

2024

الصف الرابع الابتدائي
الفصل الدراسي الأول

الرياضيات

مقدمة

- السيد الفاضل ولى الأمر دعمًا لتوجه وزارة التربية والتعليم لتطوير منظومة التعليم فى مصر نُقدم للأسرة المصرية : دليل ولى الأمر الخاص بكتاب (الرياضيات) .
- تم تصميم هذا الدليل لدعم ولى الأمر فى متابعة أبنائه من خلال إرشادات واضحة لتوضيح الاستراتيجيات التعليمية والتقنيات المتطورة الجديدة للمنهج المتطور الجديد ويتم ذلك من خلال دليل المعلم المُعدّ من قِبل مركز تطوير المناهج والمواد التعليمية التابع لوزارة التربية والتعليم لدعم المعلمين فى إعداد أنشطة التعلّم وتنفيذها .
- يقدم الدليل أنشطة تعلّم تساعد التلاميذ على :
  الاستكشاف و اللعب و الحركة و التواصل و التعاون مع زملائهم فى طرح أسئلة و البحث عن إجابات الأسئلة و التدريب على مهارات و مفاهيم جديدة .

أهداف المنهج المتطور الجديد فى تدريس الرياضيات

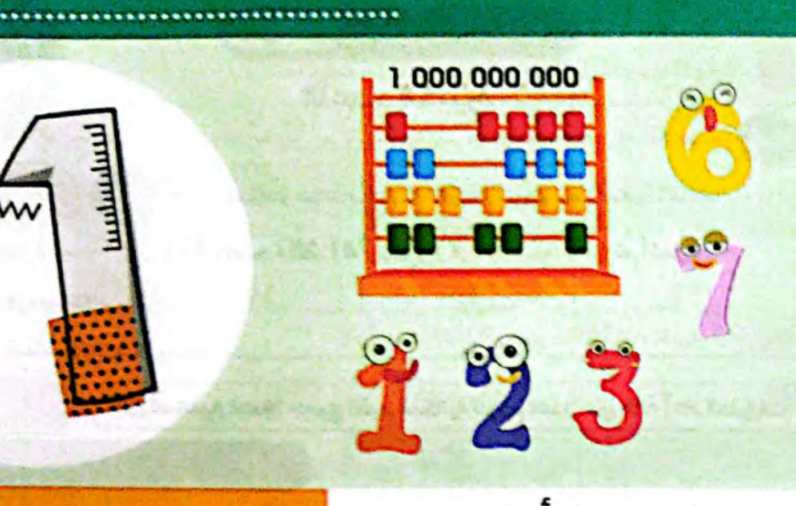
يهدف المدخل التدريسى لمساعدة التلاميذ على تحقيق الأهداف التالية :

1. اكتساب القدرات الحسابية المبكرة .
2. اكتشاف الروابط بين المفاهيم الرياضية والعلاقات الضمنية داخلها .
3. تطوير المهارات الحسابية الأساسية .
4. بناء الوعى بمفاهيم القياس والأشكال الهندسية .
5. تعزيز مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات والتعاون والتواصل .
6. زيادة الاستمتاع بالرياضيات .

يتم استخدام هذا الرمز عند إعطاء إرشادات لولى الأمر لتتبع خطوات التدريس المتطورة الجديدة .

يتم تقييم التلميذ على الدرس (بعد انتهاء الدرس) وعلى الوحدة (بعد انتهاء الوحدة) وبعد الانتهاء من المنهج بالكامل (اختبارات عامة على الفصل الدراسى الأول لبعض المحافظات) .





الوحدة الأولى

القيمة المكانية

المفهوم الأول		تعزيز القيمة المكانية (4 دروس) .
الدرس	1	الأعداد الكبيرة .
	2	تغيير القيم المكانية .
	3	صيغ متنوعة لكتابة الأعداد .
	4	تكوين الأعداد وتحليلها .
المفهوم الثانى		استخدام مفهوم القيمة المكانية (4 دروس) .
الدرس	5	مقارنة الأعداد الكبيرة .
	6	مقارنة الأعداد فى صيغ مختلفة .
	7	ترتيب الأعداد تنازليًا وتصاعديًا .
	8	قواعد التقريب .

المفهوم الأول تعزيز القيمة المكانية

الدرس 1

الأعداد الكبيرة

استكشف

• ساعد تلميذك فى استكشاف أن قيمة الرقم تتغير تبعًا لتغير قيمته المكانية (الخانة).

لاحظ تغير (قيمة الرقم) 7 فى العدد 741 237 بتغير (قيمته المكانية) ثم أكمل :

1 الرقم 7 قيمته المكانية هى .... وقيمته = ...

2 الرقم 7 قيمته المكانية هى .... وقيمته = ...

تعلم هل أستطيع تحديد جميع القيم المكانية لأرقام العدد حتى خانة آحاد المليارات ؟

كيفية قراءة الأعداد الكبيرة حتى 10 أرقام

(1) تقسيم العدد إلى مجموعات عددية (الوحدات - الألوف - الملايين - المليارات).

• حيث تحتوى كل مجموعة عددية على 3 خانات (الآحاد - العشرات - المئات).

• يفصل بين كل مجموعة عددية والأخرى فاصلة (،) مثل : 4 987 654 321

(2) تُقرأ المجموعات العددية من اليسار إلى اليمين يتبعها اسمها (عدا مجموعة الوحدات).

لاحظ

مجموعات عددية

اتجاه قراءة العدد

	المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
مليون				1	0	0	0	0	0	0
10 مليون			1	0	0	0	0	0	0	0
100 مليون		1	0	0	0	0	0	0	0	0
مليار	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1 أكمل ما يأتى كما بالمثال :

مثال أصغر عدد مكوّن من 7 أرقام هو 1,000,000 ، ويُقرأ مليون

1 أصغر عدد مكوّن من 8 أرقام هو .... ، ويُقرأ ....

2 أصغر عدد مكوّن من 9 أرقام هو .... ، ويُقرأ ....

3 أصغر عدد مكوّن من 10 أرقام هو .... ، ويُقرأ ....

2 اقرأ وأكمل جداول القيمة المكانية الآتية كما بالمثال :

مثال 4,987,654,321

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
4	9	8	7	6	5	4	3	2	1
4 مليارات	987 مليونًا			654 ألفًا			321		

يُقرأ 4 مليارات ، و 987 مليونًا ، و 654 ألفًا ، و 321

1 7,089,054,901

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
.... مليارات	.... مليونًا			.... ألفًا			....		

يُقرأ .... مليارات ، و .... مليونًا ، و .... ألفًا ، و ....

2 8,000,765,003

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
.... مليارات	.... مليونًا			.... ألفًا			....		

يُقرأ .... مليارات ، و .... ألفًا ، و ....

3 9,400,000,007

.... مليارات	.... مليونًا	.... ألفًا	....

يُقرأ .... مليارات ، و .... مليونًا ، و ....

4 3,503,707,088

.... مليارات	.... مليونًا	.... ألفًا	....

يُقرأ .... مليارات ، و .... مليونًا ، و .... ألفًا ، و ....

• وضح لتلميذك أنه عند قراءة العدد 8,000,765,003 نجد أن :
مجموعة الملايين تحتوى على أصفار (أى جميعها فارغة) ولذلك عند قراءة العدد لا نسمع كلمة مليونًا .

• اطلب من تلميذك التفكير فى الأشياء التى يمكن التعبير عن عددها باستخدام الملايين والمليارات ،
على سبيل المثال : ملايين الأسماك التى تعيش فى الترع والبحيرات ومليارات الأسماك التى تعيش فى البحار والمحيطات .



3 لوّن (القيمة المكانية المناسبة للأعداد) للتعبير عن الأشياء الآتية كما بالمثال :

مثال	عدد التلاميذ الموجودين فى فصلك .	الملايين / العشرات / المليارات	
1	عدد الأشخاص الذين يعيشون فى مصر	الآلاف / المئات / الملايين	
2	عدد الأشخاص الذين يعيشون فى العالم.	الملايين / المليارات / الآلاف	
3	عدد النمل الذى يعيش على الأرض.	مئات الآلاف / الملايين / المليارات	

4 اقرأ الأعداد وأكمل الجداول كما بالأمثلة :

مثال 1	3,900,365,142	3 مليارات و 900 مليونًا و 365 ألفًا و 142
1	4,500,049,007	...... مليارات و ...... مليونًا و ...... ألفًا و ......
2	8,670,000,201	....
3	6,000,702,000	....

مثال 2	4,600,500,300	4 مليارات ، و 600 مليونًا ، و 500 ألفًا ، و 300
1	-,---,---,---	9 مليارات ، و 345 مليونًا ، و 476 ألفًا ، و 888
2	-,---,---,---	5 مليارات ، و 345 ألفًا ، و 500
3	-,---,---,---	7 مليارات ، و 345 مليونًا ، و 800 ألفًا
4	-,---,---,---	6 مليارات ، و 456 مليونًا ، و 800

5 استخدم العدد 1,542,345,678 ، واتبع الارشادات :

(1) ضع خطاً تحت الرقم الذى يقع فى عشرات الملايين .

(2) ارسم مربعًا حول الرقم الموجود فى آحاد المليارات .

(3) ضع دائرة حول الرقم الموجود فى المئات .

• وضح لتلميذك أن المجموعة العددية التى تحتوى على أصفار لا تُقرأ مثل الآلاف فى العدد 8,670,000,201 كالتالى : (8 مليارات ، و 670 مليونًا ، و 201)

فكر وتدرب

6 اكتب القيمة المكانية للرقم الملون واكتب قيمته كما بالمثال :

	العدد	قيمته المكانية	قيمة الرقم
مثال	2,578,934	مئات الآلاف	500,000
1	310,789,200	....	....
2	6,000,701,121	....	....
3	270,123,542	....	....
4	1,342,176,549	....	....

7 أكمل ما يأتى :

1 فى الصيغة العددية 234,568 الرقم الذى يقع فى :

(1) العشرات هو .... (2) مئات الآلاف هو ....

(3) المئات هو .... (4) آحاد الآلاف هو ....

2 فى الصيغة العددية 2,653,450,789 :

(1) الرقم 2 قيمته المكانية هى .... ، وقيمته ....

(2) الرقم 6 قيمته المكانية هى .... ، وقيمته ....

(3) الرقم 4 قيمته المكانية هى .... ، وقيمته ....

8 قارن بين الأعداد التالية باستخدام الرمز المناسب (< أو > أو =) كما بالأمثلة :

مثال 1: 425,000 (عدد مكون من 6 أرقام) < 78,925 (عدد مكون من 5 أرقام)

مثال 2: 352,746 (عدد مكون من 6 أرقام) > 392,746 (عدد مكون من 6 أرقام)

1 689,100 ☐ 468,910

2 330,300 ☐ 333 ألف

3 222,334 ☐ 202,456

4 5 مئات الآلاف ☐ 500,000

9 فى الصيغة العددية 234,568 ، الرقم الموجود فى :

(1) العشرات هو .... (2) مئات الآلاف هو ....

(3) آحاد الآلاف هو .... (4) عشرات الآلاف هو ....

10 اكتب ثلاثة أعداد تتكون من 5 أرقام ، ويختلف فيها قيمة الرقم 7 :

.... ، .... ، ....

11 اكتب أكبر عدد وأصغر عدد يمكن تكوينه في كل حالة وأكمل كما بالمثال :

مثال (2 ، 7 ، 9 ، 8 ، 4 ، 1 ، 0 ، 3 ، 6)

(1) العدد الأكبر هو : 987 , 643 , 210 (ملايين ، ألوف ، وحدات) ، والعدد الأصغر هو : 102 , 346 , 789 (ملايين ، ألوف ، وحدات)

(2) الرقم 2 قيمته 200 في العدد الأكبر ، وقيمته 2,000,000 في العدد الأصغر.

1 (0 ، 9 ، 6 ، 7 ، 8 ، 3 ، 1 ، 2 ، 5)

(1) العدد الأكبر هو .... والعدد الأصغر هو : ....

(2) الرقم 8 قيمته .... في العدد الأكبر وقيمته .... في العدد الأصغر

2 (1 ، 0 ، 9 ، 8 ، 3 ، 4 ، 5 ، 7 ، 2)

(1) العدد الأكبر هو : .... والعدد الأصغر هو : ....

(2) الرقم 9 قيمته .... في العدد الأكبر وقيمته .... في العدد الأصغر

12 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 المليون > ....

999,999	9,999,999	99,999,999

2 العدد التالي للعدد 999,999 هو ....

10 مليون	مليون	مليار

3 34 مليون و 15 ألف = ...

34,000,015	34,000,150	34,015,000

4 نصف مليون = ...

50,000,000	500,000	5,000,000

13 اكتب حسب المطلوب :

1 عدد مكون من 6 أرقام ، ورقم عشراته 9 : ....

2 عدد مكون من 9 أرقام ، ورقم عشرات المليون به 8 : ....

3 قيمتان مختلفتان للرقم 3 في العدد 35,326 : .... ، ....

قطر الندى

قيم تلميذك على الدرس 1

1 أكمل ما يأتي :

1 6,354,000,987 = ... مليارات ، و .... مليونًا ، و ....

2 .... = 7 مليارات ، و 875 مليونًا ، و 900 ألف.

3 أكبر عدد يمكن تكوينه باستخدام الأرقام (6،4،1،2،3،9،0،5) هو ....

4 إذا كانت القيمة المكانية للرقم 3 هي عشرات الألوف فإن قيمة الرقم 3 هي ....

5 إذا كانت قيمة الرقم 9 هي 9,000,000 فإن القيمة المكانية للرقم 9 هي ....

2 اقرأ الأعداد ثم صل :

5 مليون و 354 ألفًا	5 مليار و 354 ألفًا	5 مليار و 354
5,000,000,354	5,354,000	5,000,354,000

3 اكتب أكبر عدد وأصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام (6 ، 3 ، 0 ، 8 ، 4 ، 5) ثم أكمل :

(1) العدد الأكبر هو : .... ، والعدد الأصغر هو : ....

(2) الرقم 8 قيمته .... في العدد الأكبر، وقيمته .... في العدد الأصغر.

4 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 50,430 50,340

<	>	=	غير ذلك

2 قيمة الرقم 7 في المليار = ...

7,000,000	700,000,000	7,000,000,000	7,000

3 القيمة المكانية للرقم 2 في العدد 52,135,764 هي ....

مئات	عشرات الألوف	آحاد الملايين	عشرات الملايين

4 إذا كان عدد سكان إحدى الدول 97,265,033 نسمة ، فإن القيمة المكانية للرقم 6 هي ....

مئات	مئات الألوف	عشرات الألوف	آحاد الملايين

5 أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام (5،9،0، 4،6،8،2) هو ....

9,685,042	9,860,542	9,865,420	9,865,402



الدرس 2

تغيير القيم المكانية

استكشف

تعلم

كيف تتغير قيمة الرقم عندما يتغير موقعه بالصيغة العددية

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

قيمة الرقم 3 في

- الآحاد هي 3 ، 3 × 1 = 3
- العشرات هي 3 ، 3 × 10 = 30
- المئات هي 3 ، 3 × 100 = 300
- آحاد الألوف هي 3 ، 3 × 1,000 = 3,000
- عشرات الألوف هي 3 ، 3 × 10,000 = 30,000
- مئات الألوف هي 3 ، 3 × 100,000 = 300,000
- آحاد الملايين هي 3 ، 3 × 1,000,000 = 3,000,000
- عشرات الملايين هي 3 ، 3 × 10,000,000 = 30,000,000
- مئات الملايين هي 3 ، 3 × 100,000,000 = 300,000,000
- المليار هي 3 ، 3 × 1,000,000,000 = 3,000,000,000

نستنتج مما سبق

إذا تحرك الرقم (3) خانة واحدة جهة اليسار،

فإن قيمته تزداد بمقدار (10 أضعاف) عن الخانة السابقة له.

مثال: عند تحرك الرقم (3) من خانة العشرات إلى خانة المئات زادت قيمته من 30 إلى 300

1 أكمل بقيمة لكلاً مما يأتي كما بالأمثلة :

أمثلة

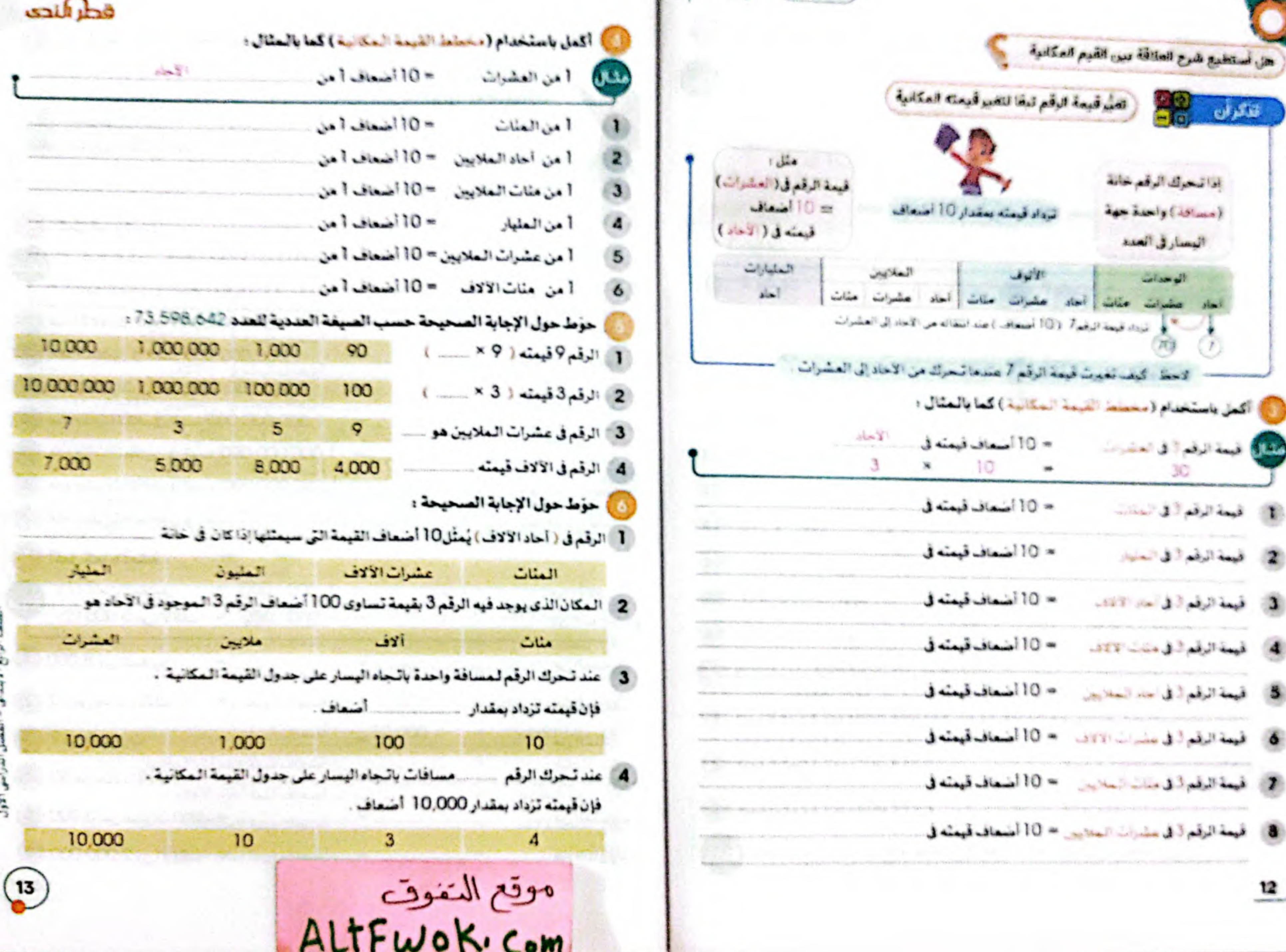
- 40 مائة = 40 × 100 = 4,000
- 5 آلاف = 5 × 1,000 = 5,000
- 8 عشرات الآلاف = 8 × 10,000 = 80,000
- 70 مليون = 70 × 1,000,000 = 70,000,000
- 3 مليارات = 3 × 1,000,000,000 = 3,000,000,000

1. 2 عشرات = ...
2. 7 مئات = ...
3. 30 عشرة = ...
4. 60 ألف = ...
5. 13 مليون = ...
6. 5 مئات = ...
7. 652 ألف = ...
8. 4 مليارات = ...
9. 5,921 عشرات = ...
10. 9 مليارات = ...
11. 17 عشرات الآلاف = ...
12. 61 مئات الملايين = ...
13. 14 مئات الآلاف = ...
14. 7 عشرات الملايين = ...
15. 4,200 عشرات الآلاف = ...
16. 9,500 مئات الآلاف = ...

2 قارن باستخدام (>) أو (<) أو (=) :

1. قيمة الرقم 7 في العدد 274,538 ☐ قيمة الرقم 3 في العدد 301,257
2. قيمة الرقم 5 في العدد 5,214,307 ☐ قيمة الرقم 4 في العدد 3,438,253
3. قيمة الرقم 2 في العدد 2,777,503 ☐ 2,000,000

• ذكّر تلميذك أن : كل رقم تزداد قيمته بمقدار (10 أضعاف) كلما تحرك خانة واحدة جهة اليسار



هل أستطيع شرح العلاقة بين القيم المكانية

تذكر أن تتغير قيمة الرقم تبعًا لتغير قيمته المكانية

إذا تحرك الرقم خانة (مسافة) واحدة جهة اليسار في العدد ← تزداد قيمته بمقدار 10 أضعاف

مثل : قيمة الرقم في (العشرات) = 10 أضعاف قيمته في (الآحاد)

المليارات	المـلايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد

تزداد قيمة الرقم 7 (10 أضعاف) عند انتقاله من الآحاد إلى العشرات

لاحظ كيف تغيرت قيمة الرقم 7 عندما تحرك من الآحاد إلى العشرات

3 أكمل باستخدام (مخطط القيمة المكانية) كما بالمثال :

مثال: قيمة الرقم 3 في العشرات = 10 أضعاف قيمته في الآحاد
30 = 10 × 3

1. قيمة الرقم 3 في المئات = 10 أضعاف قيمته في ....
2. قيمة الرقم 3 في المليار = 10 أضعاف قيمته في ....
3. قيمة الرقم 3 في آحاد الآلاف = 10 أضعاف قيمته في ....
4. قيمة الرقم 3 في مئات الآلاف = 10 أضعاف قيمته في ....
5. قيمة الرقم 3 في آحاد الملايين = 10 أضعاف قيمته في ....
6. قيمة الرقم 3 في عشرات الآلاف = 10 أضعاف قيمته في ....
7. قيمة الرقم 3 في مئات الملايين = 10 أضعاف قيمته في ....
8. قيمة الرقم 3 في عشرات الملايين = 10 أضعاف قيمته في ....

4 أكمل باستخدام (مخطط القيمة المكانية) كما بالمثال :

مثال: 1 من العشرات = 10 أضعاف 1 من الآحاد

1. 1 من المئات = 10 أضعاف 1 من ....
2. 1 من آحاد الملايين = 10 أضعاف 1 من ....
3. 1 من مئات الملايين = 10 أضعاف 1 من ....
4. 1 من المليار = 10 أضعاف 1 من ....
5. 1 من عشرات الملايين = 10 أضعاف 1 من ....
6. 1 من مئات الآلاف = 10 أضعاف 1 من ....

5 حوِّط حول الإجابة الصحيحة حسب الصيغة العددية للعدد 73,598,642 :

1. الرقم 9 قيمته (9 × ......)

90	1,000	1,000,000	10,000

2. الرقم 3 قيمته (3 × ......)

100	100,000	1,000,000	10,000,000

3. الرقم في عشرات الملايين هو ......

9	5	3	7

4. الرقم في الآلاف قيمته ......

4,000	8,000	5,000	7,000

6 حوِّط حول الإجابة الصحيحة :

1. الرقم في (آحاد الآلاف) يُمثل 10 أضعاف القيمة التي سيمثلها إذا كان في خانة ....

المئات	عشرات الآلاف	المليون	المليار

2. المكان الذي يوجد فيه الرقم 3 بقيمة تساوي 100 أضعاف الرقم 3 الموجود في الآحاد هو ....

مئات	آلاف	ملايين	العشرات

3. عند تحرك الرقم لمسافة واحدة باتجاه اليسار على جدول القيمة المكانية .
فإن قيمته تزداد بمقدار .... أضعاف .

10	100	1,000	10,000

4. عند تحرك الرقم .... مسافات باتجاه اليسار على جدول القيمة المكانية .
فإن قيمته تزداد بمقدار 10,000 أضعاف .

4	3	10	10,000

7 اتبع الإرشادات لكتابة العدد في (مخطط القيمة المكانية) التالي :

(1) أكبر قيمة للأرقام هي 000 700

(2) الرقم في العشرات والمئات هو (3)

(3) أحد الأرقام قيمته 000 60

(4) قيمة الأرقام في باقي الخانات = 0

الوحدات			الألوف		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات

8 أكمل كما بالأمثلة :

أمثلة

(1) عدد العشرات في العدد 000 000 000 1 = 000 000 100 عشرة (نحذف صفر واحد)

(2) عدد المئات في العدد 000 000 000 1 = 000 000 10 مائة (نحذف صفرين)

1 عدد الآلاف في العدد 000 000 000 1 = ... (نحذف ..... أصفار)

2 عدد الملايين في العدد 000 000 000 1 = ... (نحذف ..... أصفار)

3 عدد المليارات في العدد 000 000 000 1 = ... (نحذف ..... أصفار)

4 عدد مئات الآلاف في العدد 000 000 000 1 = ... (نحذف ..... أصفار)

5 عدد مئات الملايين في العدد 000 000 000 1 = ... (نحذف ..... أصفار)

6 عدد عشرات الآلاف في العدد 000 000 000 1 = ... (نحذف ..... أصفار)

7 عدد عشرات الملايين في العدد 000 000 000 1 = ... (نحذف ..... أصفار)

9 أكمل كما بالأمثلة :

أمثلة

(1) 7 من الملايين = 000 000 7 = 7,000 من الآلاف.

(2) 5,000 من الآلاف = 000 000 5 = 5 من الملايين.

1 8,000 من الملايين = ... = ... من المليارات.

2 70 من مئات الآلاف = ... = ... من الملايين.

3 9 من المليارات = ... = ... من المئات.

4 50 من مئات الآلاف = ... = ... من الملايين.

5 3,000 من عشرات الآلاف = ... = ... من العشرات.

6 2,000,000 من الآلاف = ... = ... من المليارات.

10 لاحظ (مخطط القيمة المكانية) ثم أكمل ما يأتي كما بالمثال :

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد

×10 ×10 ×10 ×10 ×10 ×10 ×10 ×10 ×10

100 ضعفا

مثال: آحاد المليار = 100 أضعاف قيمته في عشرات الملايين.

1 آحاد المليار = ... أضعاف قيمته في آحاد الملايين.

2 آحاد الملايين = ... أضعاف قيمته في مئات الآلاف.

3 عشرات الآلاف = ... أضعاف قيمته في العشرات.

4 آحاد المليار = ... أضعاف قيمته في المئات.

5 مئات الملايين = ... أضعاف قيمته في مئات الآلاف.

6 عشرات الملايين = ... أضعاف قيمته في الآلاف.

7 آحاد الملايين = ... أضعاف قيمته في عشرات الآلاف.

11 باستخدام (مخطط القيمة المكانية) أكمل ما يأتي كما بالمثال :

مثال: مئات الملايين = 100 أضعاف قيمة آحاد الملايين

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد

×10 ×10

100 ضعف

1 عشرات الآلاف = 1,000 أضعاف قيمة ....

2 المئات = 100 أضعاف قيمة ....

3 المليار = 10,000 أضعاف قيمة ....

4 عشرات الملايين = 10 أضعاف قيمة ....

5 مئات الآلاف = 10,000 أضعاف قيمة ....

6 المليار = ... أضعاف قيمة عشرات الملايين.

7 آحاد الملايين = ... أضعاف قيمة آحاد الآلاف.

8 مئات الآلاف = ... أضعاف قيمة المئات.

9 المليار = ... أضعاف قيمة مئات الآلاف.

12 حل المسألة الكلامية الآتية :



ذكر موقع على الإنترنت بأنه يوجد 9 مليون نملة في الهند ، ويوجد في الصين 10 أضعاف عدد النمل في الهند ، ويوجد في اليابان 100 أضعاف عدد النمل في الهند ، ويوجد في السودان 1,000 أضعاف عدد النمل في الهند .

• أوجد إجمالي عدد النمل في الصين واليابان والسودان . (أكمل الحل كما بالمثال) .

مثال عدد النمل في الصين = 10 أضعاف عدد النمل في الهند

= 10 × (9 مليون) = 10 × 9,000,000 = 90,000,000 (نملة) .

1 عدد النمل في اليابان = ...

= ....

= .... (نملة)

2 عدد النمل في السودان = ...

= ....

= .... (نملة)

13 ضع علامة (<) أو (>) أو (=) :

1 قيمة الرقم 9 في المليون . ☐ قيمة الرقم 1 في المليار .

2 قيمة الرقم 3 في عشرات الآلاف . ☐ قيمة الرقم 3 في مئات الآلاف .

3 قيمة الرقم 5 في المليار . ☐ قيمة الرقم 5 في مئات الملايين.

4 قيمة الرقم 7 في مئات الآلاف . ☐ 700 ألف .

5 قيمة الرقم 4 في عشرات الملايين. ☐ 300 مليون.

• تأكد من فهم تلميذك العلاقة بين القيم المكانية لأرقام العدد حيث :
10 أضعاف تعني ضرب العدد × 10 (أو إضافة صفر للعدد)
100 أضعاف تعني ضرب العدد × 100 (أو إضافة صفرين للعدد)
1,000 أضعاف تعني ضرب العدد × 1,000 (أو إضافة 3 أصفار للعدد)

قيّم تلميذك حتى الدرس 2

1 اكتب القيمة ، والقيمة المكانية للرقم الملون في كل عدد :

العدد	593,802	4,826,193	7,830,259
القيمة المكانية			
قيمة الرقم			

2 أكمل ما يأتي :

1 40 من مئات الآلاف = ...

2 300 من الملايين = ...

3 600,000 من عشرات الآلاف = ...

4 2,000,000,000 = ... من الملايين .

5 الرقم الذي قيمته 80,000 يقع في خانة ....

6 71 مليون = ...

7 عدد المئات في العدد 7,000 = ... مائة .

8 عدد الآلاف في العدد 9,000,000 = ... ألف .

9 1 من مئات الآلاف = 10 أضعاف 1 من ....

10 أصغر عدد مكوّن من 9 أرقام هو ....

11 أكبر عدد مكوّن من الأرقام (5،3،0،1،8،7،9) هو ....

12 العدد 400,000 = ... أضعاف العدد 4

13 عند تحرك الرقم 4 مسافات باتجاه اليسار على جدول القيمة المكانية ، فإن قيمته تساوي .... أضعاف .

14 تتغير قيمة الرقم 7 من 70 إلى 70,000 ، إذا اتحرك الرقم 7 .... مسافات باتجاه اليسار على جدول القيمة المكانية .

3 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 عدد به 6 أرقام يوجد به الرقم 9 في المئات والرقم 6 في مئات الألوف هو ....

692,438	642,953	952,634	438,962

2 عدد به 9 أرقام يوجد في آحاد الملايين 8 ، و في عشرات الملايين 7 هو ....

137,840,652	178,340,652	872,540,312	781,320,520

4 حل المسألة الكلامية الآتية :

إذا كان يوجد 12 مليون نملة فرعونية في كالاهاري ، ويوجد في أمريكا الجنوبية 100 ضعف عدد النمل الفرعوني الموجود في كالاهاري ، فما عدد النمل في أمريكا الجنوبية ؟



صيغ متنوعة لكتابة الأعداد

تعلم

هل أستطيع كتابة الصيغ (القياسية - الممتدة - اللفظية) للعدد ؟

• كتابة الصيغ العددية المختلفة للعدد 5,008,300,001 :

الصيغة القياسية	• يكتب فيها العدد بالأرقام . • مثل العدد : 5,008,300,001
 الصيغة الممتدة	• يكتب فيها العدد كمجموع لقيم كل أرقام العدد . • مثل العدد : 1 + 300,000 + 8,000,000 + 5,000,000,000
الصيغة اللفظية	• يكتب فيها العدد بالحروف أو (الكلمات) . • مثل العدد : خمسة مليارات ، وثمانية ملايين ، وثلاثمائة ألفًا ، وواحد

1 اكتب (الصيغة القياسية) للأعداد الآتية كما بالأمثلة :

أمثلة

	الصيغة القياسية
• 5+7,000+400,000+2,000,000,000	2,000,407,005 (مليار - مليون - ألوف - وحدات)
• خمسة مليارات ، وتسعمائة مليون ، وخمسمائة ألف ، وسبعون .	5,900,500,070 (مليار - مليون - ألوف - وحدات)

1 خمسة وعشرون ألفًا ، وأربعمائة وثمانية ....
2 أربعون ألفًا ، وثمانمائة وإحدى عشر ....
3 سبعمائة وواحد وستون ألفًا ، وثلاثمائة وستة وخمسون ....
4 خمسة ملايين ، وسبعمائة واثنان وستون ألفًا ، وإحدى عشر ....
5 4 + 80,000 + 600,000 ....
6 2 + 20 + 400 + 7,000 + 20,000 ....
7 2 + 500 + 1,000 + 200,000 + 9,000,000 ....

فكر وتدرب

2 اكتب (الصيغة الممتدة) للأعداد الآتية كما بالأمثلة :

أمثلة

	الصيغة الممتدة
• 2,007,006,005	2,000,000,000+7,000,000+6,000+5
• سبعة وخمسون مليونًا ، وستمائة وثلاثة وعشرون .	50,000,000+7,000,000+600+20+3

1 6,135,023 ....
2 476,036,356 ....
3 462,580,470 ....
4 أربعمائة مليون ، وتسعون ألف ، وسبعة ....
5 تسعة ملايين ، وخمسمائة ألف ، وعشرون ....

3 اكتب (الصيغة اللفظية) للأعداد الآتية كما بالأمثلة :

أمثلة

	الصيغة اللفظية
• 8,300,260,306	ثمانية مليارات ، وثلاثمائة مليون ، ومائتان وستون ألف ، وثلاثمائة وستة .
• 700 + 8,000,000 + 9,000,000,000	تسعة مليارات ، وثمانية ملايين ، وسبعمائة .

1 600,040,500 ....
2 9,000,102,403 ....
3 4+ 8,000,000,000 ....
4 7 + 30 + 400 + 30,000 + 2,000,000,000 ....
5 800,000+600,000,000+ 3,000,000,000 ....

4 أكمل حسب الصيغة المطلوبة :

1 (الصيغة الممتدة) للعدد 70,592 هي ....
2 (الصيغة اللفظية) للعدد 3,549,000,876 هي ....
3 (الصيغة اللفظية) للعدد 8+10+50,000+600,000 هي ....
4 (الصيغة القياسية) للعدد 3+30+500+8,000+60,000 هي ....
5 (الصيغة القياسية) للعدد تسعة مليارات ، وخمسمائة وستون مليونًا هي ....

قيّم تلميذك حتى الدرس 3

1 أكمل ما يأتى :

1. 798,054 = 4 + 50 + ... + ... + 700,000
2. 5,925,020 = 20 + ... + 20,000 + ... + 5,000,000
3. 1,408,514 = ... + 10 + 500 + ... + 400,000 + ...

2 اقرأ كل تعريف ثم اختر الصيغة الصحيحة لملء الفراغات التالية :

(الصيغة الممتدة - الصيغة القياسية - الصيغة اللفظية)

1. طريقة كتابة العدد باستخدام الكلمات. (........)
2. الطريقة المعتادة لكتابة عدد باستخدام الأرقام. (........)
3. طريقة كتابة الأعداد بتحديد مجموع قيمة كل رقم. (........)

3 اكتب (الصيغة القياسية) للأعداد الآتية :

1. 40,000 + 5,000 + 90 + 8 (........................)
2. 6,000,000,000 + 8,000 + 700 + 90 + 5 (........................)
3. 1,000,000,000 + 4,000,000 + 9,000 + 3 (........................)
4. 60,000,000 + 1,000,000 + 5,000 + 200 (........................)

4 اكتب الأعداد التالية (بالصيغة اللفظية) ، و (الصيغة الممتدة) :

1. 2,100,438,567 ....
....
2. 8,352,460,112 ....
....
3. 8,400,005,004 ....
....
4. 563,723,019 ....
....

5 اكتب العدد (بالصيغة القياسية) ، و (الصيغة الممتدة) :

- سبعة ملايين ، و ثلاثمائة وتسعة وأربعون ألفًا ، وخمسة وعشرون.

الصيغة القياسية هى : ....

الصيغة الممتدة هى : ....

الدرس 4

تكوين الأعداد وتحليلها

استكشف

صل كل صيغة بما يناسبها :

يكتب فيها العدد بالحروف	الصيغة القياسية	7,000,000,000 + 10 + 5
يكتب فيها العدد بالأرقام	الصيغة الممتدة	519,276,543
يكتب فيها العدد كمجموع لقيم أرقام العدد	الصيغة اللفظية	خمسة مليارات ، وسبعون مليونًا ، وتسعمائة ألف .

تعلّم

هل أستطيع تكوين العدد وتحليله بصيغ متعددة

تكوين و تحليل العدد

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
				4	5	7	6	4	3

تكوين العدد: 457,643

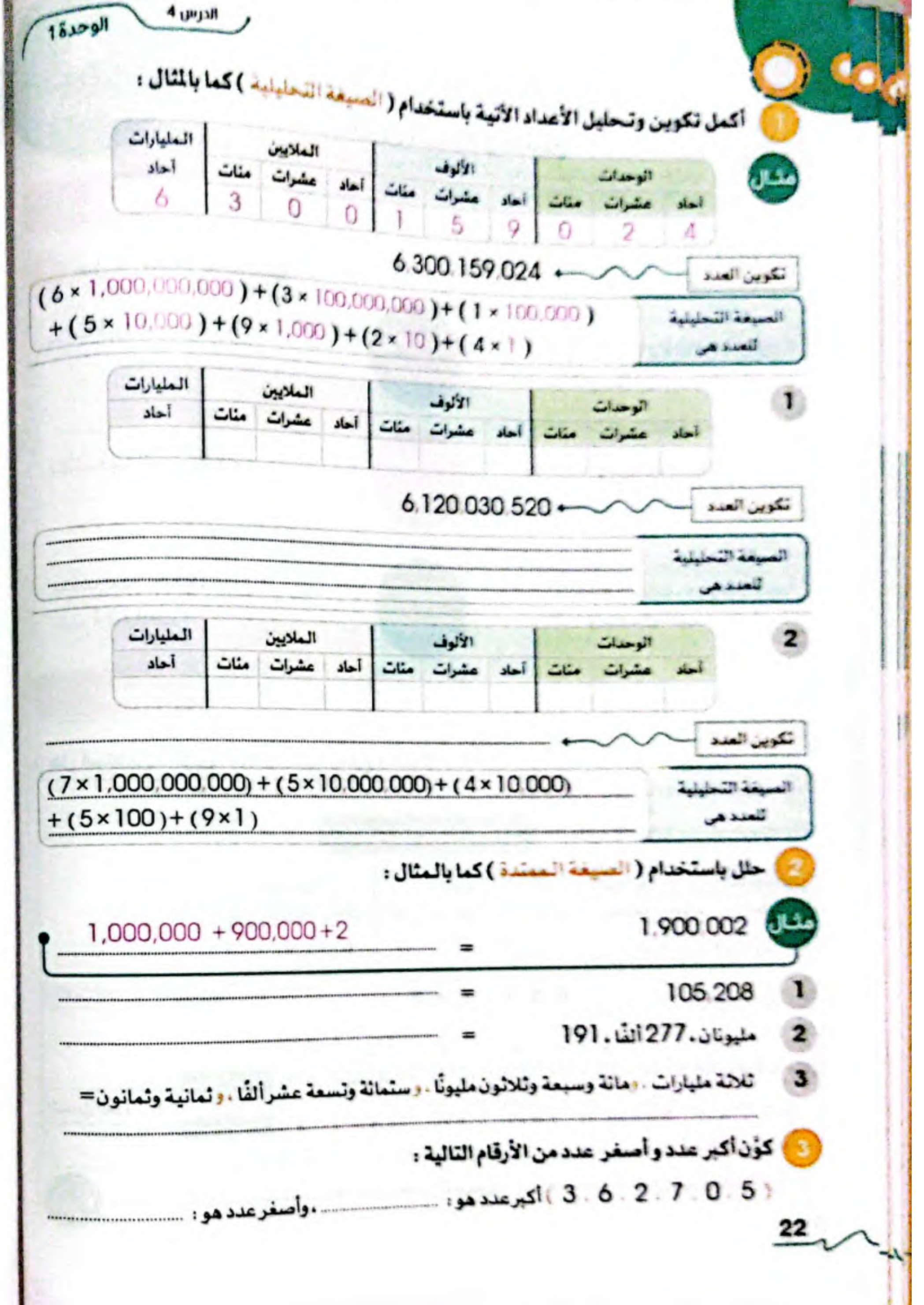
تحليل العدد:

صيغة تحليلية: $(4\times100,000)+(5\times10,000)+(7\times1,000)+(6\times100)+(4\times10)+(3\times1)$

أو

صيغة ممتدة: $400,000 + 50,000 + 7,000 + 600 + 40 + 3$

- وضح لتلميذك أن تحليل العدد يتم عن طريق (الصيغة الممتدة) ، أو عن طريق (الصيغة التحليلية) باستخدام الضرب فى مضاعفات العدد 10



1 أكمل تكوين وتحليل الأعداد الآتية باستخدام (الصيغة التحليلية) كما بالمثال :

مثال

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
6	3	0	0	1	5	9	0	2	4

تكوين العدد ← 6,300,159,024

الصيغة التحليلية للعدد هي: (6 × 1,000,000,000) + (3 × 100,000,000) + (1 × 100,000) + (5 × 10,000) + (9 × 1,000) + (2 × 10) + (4 × 1)

1

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد

تكوين العدد ← 6,120,030,520

الصيغة التحليلية للعدد هي: ....

2

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد

تكوين العدد ← ....

الصيغة التحليلية للعدد هي: (7 × 1,000,000,000) + (5 × 10,000,000) + (4 × 10,000) + (5 × 100) + (9 × 1)

2 حلل باستخدام (الصيغة الممتدة) كما بالمثال :

مثال 1,900,002 = 1,000,000 + 900,000 + 2

1. 105,208 = ...
2. مليونان، 277 ألفًا، 191 = ...
3. ثلاثة مليارات ، ومائة وسبعة وثلاثون مليونًا ، وستمائة وتسعة عشر ألفًا ، وثمانية وثمانون = ...

3 كوّن أكبر عدد وأصغر عدد من الأرقام التالية :

(3 ، 6 ، 2 ، 7 ، 0 ، 5) أكبر عدد هو : .... ، وأصغر عدد هو : ....

4 كوّن (الصيغة القياسية) للأعداد الآتية :

1. 7,000,000,000 + 7,000,000 + 200 + 6 = ...
2. (8 × 100,000) + (7 × 100) + (4 × 10) + (8 × 1) = ...
3. (1 × 1,000,000) + (8 × 100) + (9 × 10) + (2 × 1) = ...
4. 100,000,000 + 300,000 + 60,000 + 300 + 5 = ...
5. (8 × 1,000,000,000) + (7 × 10,000) + (1 × 1,000) + (2 × 100) = ...

5 أكمل ما يأتي :

1. (الصيغة التحليلية) للعدد 2,900,380,885 هي ....
2. (الصيغة الممتدة) للعدد ستون مليون، وخمسمائة ألف، وتسعة هي ....
3. 400,000 + ... + 5,000 + 200 + 30 + 8 = 46 ..... ,238
4. 16 عشرات الألوف + 3 آلاف + 24 عشرات = ... (بالصيغة القياسية)
5. .... هو عدد مكوّن من 6 أرقام ، يوجد في الآحاد 3 ، وفي مئات الألوف 6 ، وفي عشرات الألوف 9 وباقي الخانات أصفار.

6 حلل ما يأتي باستخدام (الصيغة التحليلية) ، و (الصيغة الممتدة) كما بالمثال :

مثال 506,309

صيغة تحليلية = (5 × 100,000) + (6 × 1,000) + (3 × 100) + (9 × 1)

صيغة ممتدة = 500,000 + 6,000 + 300 + 9

1. 3,050,708,240
   صيغة تحليلية ....
   صيغة ممتدة ....
2. مليونان ، و 277 ألفًا ، و 191
   صيغة تحليلية ....
   صيغة ممتدة ....
3. خمسة ملايين ، وخمسمائة وستون ألفًا ، وثلاثمائة وأربعون.
   صيغة تحليلية ....
   صيغة ممتدة ....

قيّم تلميذك حتى الدرس 4

1 أكمل ما يأتى :

1 (الصيغة القياسية) للعدد ثلاثة مليارات ، وسبعمائة ألف هى ....

2 تحليل العدد 3,006,000,008 هو (.......... × 3) + (.......... × 6) + (.......... × 8)

3 القيمة المكانية للرقم 6 فى العدد 6,171,000,425 هى ....

4 مليار وتسعمائة = ... + ...

5 (الصيغة القياسية) للعدد (2 × 1,000,000) + (7 × 1) هى ....

6 28 .... 6,098 = 8 + ... + 400 + 8,000 + ... + 6,000,000

2 حلل ما يأتى باستخدام (الصيغة الممتدة) ، و (الصيغة التحليلية) :

1 527,436 ....

2 208,820 ....

3 مليونان ، و 539 ألفًا ، و 642 ....

4 ملياران ، و 45 مليونًا ، و 429 ألفًا ، و 163 ....

5 خمسة مليارات ، ومائة وتسعون مليونًا ، وخمسمائة ألفًا ، وتسعون ....

3 كوّن (الصيغة القياسية) لكلًا مما يأتى :

1 (4 × 1) + (5 × 10) + (6 × 100) + (9 × 100,000)

....

2 (3 × 10) + (5 × 1,000) + (7 × 10,000) + (8 × 100,000)

....

4 أكمل الصيغ المطلوبة للعدد (9,000 + 30,000 + 6,000,000,000) :

1 (الصيغة القياسية) هى : ....

2 (الصيغة اللفظية) هى : ....

3 (الصيغة التحليلية) هى : ....

5 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 العدد 89,008 مكون من ...... أرقام .

8	5	7	3

2 يوجد 700 مائة فى العدد ....

70	700,000	70,000	7,000

3 فى العدد 39,095 قيمة الرقم 9 الموجود فى الألوف تساوى .... أضعاف قيمة الرقم 9 الموجود فى العشرات .

10	100	1,000	10,000

الدرس 5

المفهوم الثانى | استخدام مفهوم القيمة المكانية

مقارنة الأعداد الكبيرة

استكشف

• ساعد تلميذك فى استكشاف الرموز (> أو < أو =) التى تعبر عن المقارنات العددية .

تعلم

كيف أقارن بين الأعداد الكبيرة فى الصيغة القياسية بطريقة فعالة ؟

أولًا المقارنة بين عددين يختلفان فى عدد الأرقام

9,087,654,321 (مليار ، ملايين ، ألوف ، وحدات) (10 أرقام)

<

987,654,321 (ملايين ، ألوف ، وحدات) (9 أرقام)

ثانيًا المقارنة بين عددين لهما نفس عدد الأرقام

(1) نقارن بين آخر خانة على اليسار لكلًا من العددين (7 مليار < 9 مليار) .

7,453,682,145 > 9,289,354,987 (مليار ، ملايين ، ألوف ، وحدات)

(2) إذا تساوت آخر خانة على اليسار لكلًا من العددين نقارن بين الخانة التالية لكلًا من العددين (4 مئات ملايين > 3 مئات ملايين) .

7,453,682,145 < 7,354,682,145

7,380,682,145 > 7,383,682,145

(3) إذا تساوت جميع قيم أرقام العدد الأول مع جميع قيم أرقام العدد الثانى يكون العددان متساويان .

7,453,682,145 = 7,453,682,145

1 قارن باستخدام (> أو < أو =) :

1 358,406 ☐ 88,604

2 4,896,535 ☐ 9,569,325

3 399,999 ☐ 400,000

4 2,235,777 ☐ 2,235,777

2 املأ جميع الفراغات بكتابة أعدادًا تجعل المقارنة صحيحة :

1. 890,789,000 > ....
2. .... < 1,567,600,700
3. 1,987,000,654 = ...
4. .... > 3,879,054,210
5. .... < 1,999,000,777 < ....

3 أكمل ما يأتي كما بالأمثلة :

مثال 1

كوّن عددًا في (آحاد الألوف) أقل من (<) 2,865

2,865 > 1,865

* نقوم باستبدال الرقم (2) الموجود في آحاد الألوف برقم أقل منه (0 أو 1)

مثال 2

كوّن عددًا في (مئات الألوف) أكبر من (>) 517,642

517,642 < 617,642

* نقوم باستبدال الرقم (5) الموجود في مئات الألوف برقم أكبر منه (6 أو 7 أو 8 أو 9)

1. كوّن عددًا في (آحاد الملايين) أقل من (<) 9,500,871
....
2. كوّن عددًا في (عشرات الألوف) أكبر من (>) 28,654
....
3. كوّن عددًا في (المليار) أقل من (<) 2,456,789,004
....
4. كوّن عددًا في (مئات الملايين) أكبر من (>) 864,500,087
....
5. كوّن عددًا في (مئات الألوف) أقل من (<) 612,793
....

قطر الندى



1 قارن مستخدمًا (> أو < أو =) :

1	3,477,888,999	☐	4,735,782,044
2	5,725,781,043	☐	3,469,566,894
3	888,888,777	☐	2,725,781,043

2 ضع دائرة حول الرمز المناسب لجعل مقارنة الأعداد صحيحة :

1. 2,432,565,445 < = > 2,542,436,340
2. 79,364,743 < = > 68,465,721
3. 60,207,426 < = > 50,354,133
4. 5,598,672,565 < = > 5,680,421,226

3 املأ جميع الفراغات بتكوين أعدادًا تجعل المقارنة صحيحة :

1. .... > 8,370,645
2. .... < 436,405
3. .... > 580,784,000 > ....
4. .... < .... < 2,467,500,600

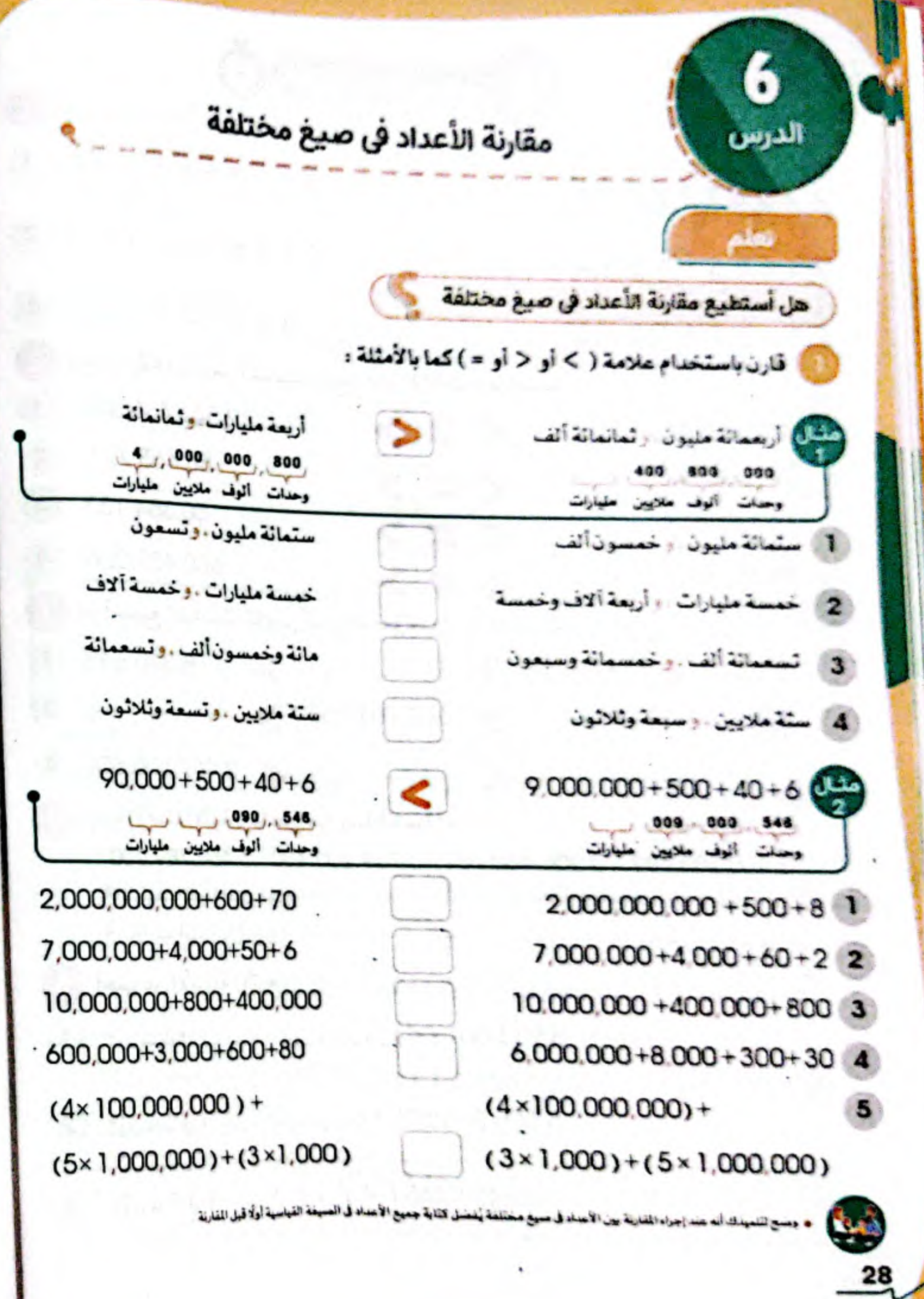
4 رتب الأعداد الآتية تصاعديًا مرة وتنازليًا مرة أخرى :

3,450,789,200 ، 3,789,200,450 ، 3,200,450,789 ، 3,450,200,789

- الترتيب التصاعدي هو : ....
- الترتيب التنـــازلي هو : ....

5 أجب عن الأسئلة الآتية :

1. كوّن عددًا في (آحاد الملايين) أكبر من (>) 8,933,001
....
2. كوّن عددًا في (المليار) أكبر من (>) 5,555,555,555
....
3. كوّن عددًا في (المليار) أكبر من (>) 1,337,428,445
....



الدرس 6

مقارنة الأعداد في صيغ مختلفة

تعلم

هل أستطيع مقارنة الأعداد في صيغ مختلفة؟

1 قارن باستخدام علامة (> أو < أو =) كما بالأمثلة:

مثال 1: أربعمائة مليون، ثمانمائة ألف (400,800,000) [>] أربعة مليارات، وثمانمائة (4,000,000,800)

وحدات – آلوف – ملايين – مليارات

1	ستمائة مليون، خمسون ألف	[ ]	ستمائة مليون، وتسعون
2	خمسة مليارات، أربعة آلاف وخمسة	[ ]	خمسة مليارات، وخمسة آلاف
3	تسعمائة ألف، خمسمائة وسبعون	[ ]	مائة وخمسون ألف، وتسعمائة
4	ستة ملايين، سبعة وثلاثون	[ ]	ستة ملايين، وتسعة وثلاثون

مثال 2: 9,000,000+500+40+6 (9,000,546) [<] 90,000+500+40+6 (90,546)

وحدات – آلوف – ملايين – مليارات

1	2,000,000,000 + 500 + 8	[ ]	2,000,000,000+600+70
2	7,000,000 + 4,000 + 60 + 2	[ ]	7,000,000+4,000+50+6
3	10,000,000 + 400,000 + 800	[ ]	10,000,000+800+400,000
4	6,000,000 + 8,000 + 300 + 30	[ ]	600,000+3,000+600+80
5	(4×100,000,000) + (3×1,000) + (5×1,000,000)	[ ]	(4×100,000,000) + (5×1,000,000) + (3×1,000)

• وضح لتلميذك أنه عند إجراء المقارنة بين الأعداد في صيغ مختلفة يفضل كتابة جميع الأعداد في الصيغة القياسية أولاً قبل المقارنة

2 قارن بين الصيغ العددية عن طريق كتابة الرمز (< أو > أو =) في العمود الأوسط:

1	600,000 + 5,000 + 300 + 10		600,000 + 50,000 + 100
2	ستة مليارات، ومائتان وخمسون مليونًا، وستمائة وسبعة آلاف، وسبعون		ستة مليارات، ومائتان وخمسون مليونًا، وستمائة وسبعة آلاف، وأربعون
3	ثلاثة ملايين، وسبعة وخمسون ألفًا، وتسعمائة وأربعة وأربعون		(3×1,000,000) + (5×100,000) + (4×1) + (7×10,000) + (9×100) + (4×10)
4	5,193,492,500		خمسة مليارات، وثلاثمائة مليون، وسبعمائة وخمسة عشر ألفًا، وثلاثة وأربعون.

3 اكتب الأعداد (بالصيغة القياسية) ، ثم قارن مستخدمًا (< أو > أو =) كما بالمثال:

مثال: 5,090,076,501 [<] (5×1,000,000,000) + (9×10,000) + (7×1,000) + (6×100) + (5×10) + (7×1) = 5,000,097,657

وحدات – آلوف – ملايين – مليارات

1	4 0 9,4 5 2	[ ]	400,000 + 5,000 + 300 + 10
2	8,000,000 + 9,000 + 700 + 20	[ ]	8 0 0 0 0 0 9 9
3	1,6 7 0,0 0 0	[ ]	مليون، وخمسمائة وسبعة وستون ألفًا، وتسعمائة وثلاثة وسبعون
4	4,1 7 0,6 0 7,0 5 0	[ ]	أربعة مليارات، ومائة وسبعون مليونًا، وستمائة وسبعة آلاف وخمسون

5	231,055,028	☐	مائتان وثلاثة وأربعون مليونًا ، ومائتان وثلاثة وستون ألفًا
6	اثنان مليار ، أربعة ملايين وتسعة آلاف ، سبعمائة وخمسة	☐	2,000,000,000+4,000,000 +9,000 +700 +20 + 5
7	خمسة مليارات ، سبعة وعشرون مليونًا ، تسعة وستون ألفًا	☐	5,027,000,069
8	(2×1,000,000) + (3×100,000) + (6×10,000) + (5×1)	☐	2,003,006,005
9	6,007,533,194	☐	400,000,000 +5,000,000 + 90 + 7

4 قارن باستخدام علامة (> أو < أو =) كما بالمثال :

1	3,000,287	☐	3,000,000+800+20+7
2	70,000,053	☐	70,000,000 +50+3
3	99,999,390	☐	(3×100,000,000) + (100×3) + (10×9)
4	70,050,250	☐	سبعمائة مليون وخمسة آلاف ، ومائتان وخمسون

5 ضع علامة (✓) أو (✗) :

1 8,000 + 800 + 50 + 1 < 8,531 ( )

2 50 مئات + 30 عشرات + 14 آحاد = 5,304 ( )

3 مليار < (8 × 100,000,000) + (6 × 10,000,000) ( )

قطر الندى

6 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 أجب عما يأتى :

1 كوّن عددًا فى (عشرات الألوف) أصغر من 963,479,852 : ....

2 كوّن عددًا فى (مئات الملايين) أكبر من 7,147,895,014 : ....

3 كوّن عددًا فى (المليارات) أصغر من 8,547,200,187 : ....

4 كوّن عددًا فى (آحاد الملايين) أكبر من 8,933,001 : ....

5 كوّن عددًا فى (مئات الملايين) أصغر من 4,234,796,104 : ....

2 اكتب الرقم المفقود لتكون المقارنة صحيحة :

1 214,■99 < 214,899

2 557,549 < 5■7,536

3 904,935 = 904,9■5

4 38,701 > 38,■62

3 قارن بين الصيغ العددية باستخدام (> أو < أو =) فى الجدول التالى :

1	700,000+900+40+5		70,000+400+90+5
2	90,000,000+800+50		90,000,000+800+50
3	500,000+2,000+30+1		500,000+1,000+30+2
4	607,408		600,000+7,000+400+8
5	9 مليارات ، و 462 مليون ، و 452 ألف		مليون ، وتسعمائة ، وثلاثة وثلاثون .
6	تسعمائة وثلاثة وثلاثون ألفًا ، وستمائة		9,426,452,000
7	756 مليون ، و 963 ألفًا ، و 10		756 مليون ، و 963 ألفًا ، و 20
8	ستة مليارات ، و تسعمائة مليون ، و عشرة		سبعة ملايين ، و تسعمائة ألفًا ، و خمسة
9	4,000,897,000		452 مليونًا ، و 897 ألفًا .

4 أجب عما يأتى :

1 كوّن صيغة عددية فى عشرات الألوف أقل من (>) 25,523

2 كوّن صيغة عددية فى المليارات أكبر من (<) سبعة مليارات ، وخمسمائة مليون ، وستمائة وثلاثون ألفًا ، و خمسمائة وأربعة .

3 كوّن صيغة عددية فى عشرات الألوف أكبر من (<) ستة مليارات ، و أربعمائة مليون ، وسبعمائة وعشرون ألفًا ، و تسعمائة وأحد عشر .

4 اكتب صيغة عددية ممتدة تساوى (=) 2,445,232,197

5 كوّن صيغة عددية فى مئات الآلاف أقل من (>) 584,930



الدرس 7

ترتيب الأعداد تنازليًا و تصاعديًا

أستكشف

أتعلم

هل أستطيع ترتيب الأعداد في صيغ مختلفة ؟

رتب الصيغ العددية التالية ترتيبًا تصاعديًا مرة وتنازليًا مرة أخرى كما بالمثال :

مثال

692 606 ، 642 066 ، 692 066 ، 643 537 ، 643 947

* الترتيب التصاعدي هو

692 606 ، 692 066 ، 643 947 ، 643 537 ، 642 066

* الترتيب التنازلي هو

642 066 ، 643 537 ، 643 947 ، 692 066 ، 692 606

1) 372 527 ، 113 366 ، 337 633 ، 372 257 ، 113 626

* الترتيب التصاعدي هو ....
* الترتيب التنازلي هو ....

2) 569 367 ، 563 296 ، 653 363 ، 564 376 ، 563 426

* الترتيب التصاعدي هو ....
* الترتيب التنازلي هو ....

3) 89 046 258 ، 97 436 850 ، 2 609 634 ، 2 681 697

* الترتيب التصاعدي هو ....
* الترتيب التنازلي هو ....

4) 53 696 342 ، 96 325 896 ، 869 368 952 ، 807 681 036

* الترتيب التصاعدي هو ....
* الترتيب التنازلي هو ....

5) 7 043 680 ، 874 368 ، 56 274 389 ، 56 543 286

* الترتيب التصاعدي هو ....
* الترتيب التنازلي هو ....

فكر لتنجح

رتب الصيغ العددية الآتية تصاعديًا (من الأصغر إلى الأكبر) :

1)

* (1 000 000 × 2) + (10 000 × 7) + (1 000 × 8) + (100 × 1) + (10 × 5)
* (1 000 000 × 2) + (10 000 × 7) + (1 000 × 8) + (100 × 9) + (10 × 2)
* (1 000 000 × 5) + (10 000 × 8) + (1 000 × 5) + (100 × 3) + (10 × 7)
* (1 000 000 × 8) + (10 000 × 1) + (1 000 × 8) + (100 × 1) + (10 × 8)

الترتيب هو : (1) ....
(2) ....
(3) ....
(4) ....

2)

* 60 000 000 + 50 000 + 2 000 + 100 + 40
* 70 000 000 + 40 000 + 3 000 + 600 + 30
* 800 000 000 + 10 000 + 2 000 + 100 + 40
* 90 000 000 + 20 000 + 7 000 + 200 + 60

الترتيب هو : (1) ....
(2) ....
(3) ....
(4) ....

3)

* ستة مليارات ، و تسعمائة وثلاثة و سبعون مليونًا ، و ثلاثمائة
* ثمانية مليارات ، و تسعمائة و خمسة و أربعون مليونًا ، و خمسمائة
* خمسة ملايين ، و مائة و ستة و ستون ألفًا ، و خمسمائة و تسعة
* ثلاث مليارات ، و مائة و أربعة و عشرون مليونًا ، و سبعة

الترتيب هو : (1) ....
(2) ....
(3) ....
(4) ....



3 كون (صيغة عددية أكبر ، صيغة عددية أقل) مما يأتي ،
ثم رتب الصيغ العددية الثلاثة ترتيبًا تصاعديًا و تنازليًا كما بالمثال :

مثال 793 478

- الترتيب التصاعدي هو : 693,478 ، 793,478 ، 893,478
- الترتيب التنازلي هو : 893,478 ، 793,478 ، 693,478

1 248 365

صيغة عددية أكبر .... > 248 365 > صيغة عددية أقل ....

- الترتيب التصاعدي هو : .... ، .... ، ....
- الترتيب التنازلي هو : .... ، .... ، ....

2 2 358 704

صيغة عددية أكبر .... > 2 358 704 > صيغة عددية أقل ....

- الترتيب التصاعدي هو : .... ، .... ، ....
- الترتيب التنازلي هو : .... ، .... ، ....

3 8 164 201 404

صيغة عددية أكبر .... > 8 164 201 404 > صيغة عددية أقل ....

- الترتيب التصاعدي هو : .... ، .... ، ....
- الترتيب التنازلي هو : .... ، .... ، ....

فكر وتدرب

4 أكمل بأعداد مناسبة لتجعل المقارنة صحيحة :

1. 64 342 606 > .... > 46 438 608
2. 3 725 524 > .... > 3 623 524
3. 600 400 300 > .... > 600 300 400

5 أعد كتابة الأعداد (بالصيغة القياسية) ثم رتب الأعداد تنازليًا :

1. أربعة مليارات ، خمسة ملايين ، أربعمائة ألف ، ستون.
2. أربعة مليارات ، سبعة ملايين ، ستمائة ألف ، خمسمائة.
3. (4 × 1 000 000 000) + (7 × 1 000 000) + (6 × 100 000) + (5 × 10)

	الصيغة القياسية	الترتيب تنازليًا
1		
2		
3		

6 أعد كتابة الأعداد (بالصيغة القياسية) ثم رتب الأعداد تصاعديًا :

1. ثلاثمائة واثنان وستون ألفًا ، أربعمائة وواحد وتسعون.
2. 300 000 + 60 000 + 3 000 + 900 + 6
3. (3 × 100 000) + (6 × 10 000) + (2 × 1 000) + (8 × 100) + (8 × 10)
4. ثلاثمائة وثلاثة وستون ألفًا ، خمسمائة وتسعة وثمانون.

	الصيغة القياسية	الترتيب تصاعديًا
1		
2		
3		
4		



قيم المهارات حتى الدرس 7

رتب الأعداد التالية تصاعديًا مرة وتنازليًا مرة أخرى :

253 318 ، 257 776 ، 256 666 ، 255 556 ، 254 446

* الترتيب التصاعدي هو

* الترتيب التنازلي هو

رتب الأعداد تصاعديًا . استخدم الصيغة التي كتبت بها :

1. أربعة مليارات ، ستمائة ألف ، أربعة
2. 467 014
3. أربعة مليارات ، ستمائة ألف ، أربعون
4. $(4 \times 1,000,000,000) + (4 \times 100,000) + (6 \times 10)$
5. 6 400 042

* الترتيب التصاعدي هو

كوّن صيغة عددية أكبر ، وصيغة عددية أقل من العدد 8 360 804 .

ثم رتب الصيغ العددية الثلاثة ترتيبًا تصاعديًا وتنازليًا .

صيغة عددية أكبر	>	8 360 804	>	صيغة عددية أقل

* الترتيب التصاعدي هو

* الترتيب التنازلي هو

اكتب خمسة أعداد مختلفة (بالصيغة القياسية) ، يتكون كلا منها من 8 أرقام مختلفة .

ثم رتبها تصاعديًا .

* الترتيب التصاعدي هو

الدرس 8

قواعد التقريب

تعلم : هل أستطيع أن أطبق استراتيجيات مختلفة لتقريب الأعداد ؟

أولًا : التقريب باستخدام استراتيجية (نقطة المنتصف لخط الأعداد)

استخدم استراتيجية (نقطة المنتصف لخط الأعداد) لتقريب الأعداد :

1 لأقرب عشرة

الخطوات

1) أحدد العددين الذي يقع بينهما العدد المطلوب تقريبه

نجد أن الأعداد 23 ، 25 ، 29 .

تقع بين العددين 20 ، 30 ونقطة المنتصف بينهما هي 25

2) إذا كان العدد المطلوب تقريبه يقع (عند المنتصف) أو (أعلى المنتصف)

فإن التقريب للعدد الأعلى

مثل : تقريب 25 ، 29 هو 30 (العدد الأعلى)

3) إذا كان العدد المطلوب تقريبه يقع (أسفل المنتصف)

فإن التقريب للعدد الأسفل

مثل : تقريب 23 هو 20 (العدد الأسفل)

1. 29 ≈ 30
2. 25 ≈ 30
3. 23 ≈ 20

2 لأقرب مائة

1. 383 ≈ ....
2. 350 ≈ ....
3. 341 ≈ ....

3 لأقرب ألف

1. 7,872 ≈ ....
2. 7,500 ≈ ....
3. 7,391 ≈ ....

4 لأقرب عشرة آلاف

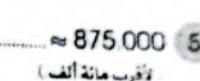
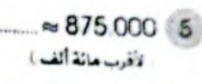
1. 58,599 ≈ ....
2. 55,000 ≈ ....
3. 51,305 ≈ ....

2 أكمل التقريب باستخدام (مخطط المنتصف لخط الأعداد) :

1 67 ≈ .... (لأقرب عشرة)

2 6 530 ≈ .... (لأقرب ألف)

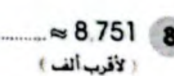
3 467 ≈ .... (لأقرب مائة)

4 41 350 ≈ .... (لأقرب عشرة آلاف)

5 875 000 ≈ .... (لأقرب مائة ألف)

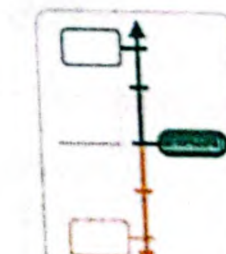
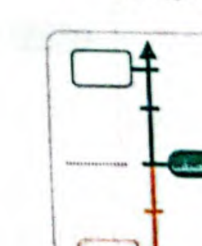
6 2 700 300 ≈ .... (لأقرب مليون)

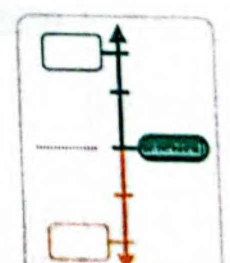
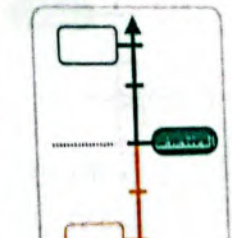
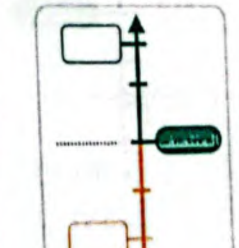



7 236 ≈ .... (لأقرب مائة)

8 8 751 ≈ .... (لأقرب ألف)

9 57 788 ≈ .... (لأقرب عشرة آلاف)


ثانيا التقريب باستخدام استراتيجية (قاعدة التقريب)

خطوات التقريب باستخدام استراتيجية (قاعدة التقريب)

(1) نقوم بوضع دائرة حول (الرقم بالقيمة المكانية) التي نريد التقريب إليها .

(2) نرسم سهمًا يشير إلى (الرقم في الخانة السابقة) إذا كان :

- الرقم : 0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 (يبقى العدد كما هو) ، والرقم : 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9 (زيادة العدد بمقدار 1)

ثم نستبدل كل الأرقام يمين الدائرة بالأصفار و باقي الأرقام على اليسار كما هي .

1 قرّب لأقرب (ألف) كما بالأمثلة :

مثال 1

الألف

9 , 826 , 453 ≈ 9,826,000

6 , 000 (يبقى الرقم 6 كما هو)

مثال 2

الألف

9 , 826 , 564 ≈ 9,827,000

7 , 000 (زيادة الرقم 6 بمقدار (1))

1 5 , 127 , 843 ≈ ....

2 4 , 673 , 278 ≈ ....

3 352 , 478 , 056 ≈ ....

4 7 , 435 , 026 , 353 ≈ ....

2 قرّب لأقرب (عشرة آلاف) كما بالمثال :

مثال

عشرة آلاف

2 , 543 , 076 , 542 ≈ 2,543,080,000

80 , 000 (زيادة الرقم 7 بمقدار (1))

1 7 , 524 , 917 , 653 ≈ ....

2 6 , 543 , 312 , 567 ≈ ....

3 7 , 600 , 485 , 568 ≈ ....

• ساعد تلميذك في استخدام (استراتيجية قاعدة التقريب) لتقريب الأعداد التي تتبع القيمة المكانية المحددة .

3 قرّب لأقرب (مائة الآف) كما بالمثال :

مثال

7 , 651 , 517 , 653 ≈ 7,651,500,000

(مائة ألف) ... 500 , 000 (يبقى الرقم 5 كما هو)

1	321	654	987	4	≈ ....
2	678	135	654	2	≈ ....
3	876	351	656	3	≈ ....
4	756	333	782	5	≈ ....

4 قرّب لأقرب (مليون) كما بالمثال :

مثال

9 , 813 , 654 , 321 ≈ 9,814,000,000

(مليون) ... 4 , 000 , 000 (زيادة الرقم 3 بمقدار 1)

1	765	134	354	7	≈ ....
2	234	945	376	1	≈ ....
3	342	865	763	3	≈ ....
4	601	000	534	2	≈ ....

5 قرّب لأقرب (مليار) كما بالمثال :

مثال

4 , 987 , 654 , 321 ≈ 5,000,000,000

(مليار) 5 , 000 , 000 , 000 (زيادة الرقم 4 بمقدار 1)

1	654	987	243	7	≈ ....
2	005	009	869	8	≈ ....
3	107	048	012	9	≈ ....
4	023	747	266	5	≈ ....

• ساعد تلميذك على استخدام (قاعدة التقريب) فى تقريب الأعداد لأقرب (عشرة آلاف ، ومائة ألف ، ومليون ، ومليار) .

فكر وتدرب هل أستطيع أن أحدد الاستراتيجية الأفضل لتقريب الأعداد و لماذا ؟

6 أوجد ناتج المسائل الآتية ، ثم قدّر الناتج باستخدام استراتيجيتين مختلفتين كما بالمثال :

مثال

الناتج التقديرى باستخدام استراتيجية : (1) أول رقم على اليسار	(2) قاعدة التقريب	الناتج الفعلى
37 + 24 ≈ .... 30 + 20 ≈ 50	37 + 24 ≈ .... 40 + 20 ≈ 60	37 + 24 = 61

أى استراتيجية أكثر دقة ؟ استراتيجية قاعدة التقريب .

لأن ما ينتج من (قاعدة التقريب) أكثر دقة عن ما ينتج من عملية التقدير من خلال (أول رقم على اليسار) بالمقارنة بالناتج الفعلى .

1 79 + 21 = ...   2 62 + 53 = ...   3 89 + 19 = ...

7 حل المسائل الكلامية كما بالمثال :

مثال تم حصر عدد سكان جمهورية مصر العربية فوُجِد أنه 138,976,543 نسمة ، قرّب هذا العدد إلى أقرب مليون .

138,976,543 ≈ 139,000,000

1 بلغت أرباح شركة للأدوية فى نهاية العام 928,435 جنيهًا ، قرّب هذا العدد إلى أقرب مئات الآلاف .

.... ≈ ....

2 إذا كان عدد المصابين بفيروس كوفيد (19) فى إحدى الدول يبلغ 26,435 مريض ، قرّب هذا العدد إلى أقرب عشرة آلاف .

.... ≈ ....

3 ازداد ارتفاع الطائرة بمقدار 2,721 مترًا ، قرّب هذا العدد إلى أقرب ألف .

.... ≈ ....



1 قرّب الأعداد الآتية حسب التقريب الموضح :

1 لأقرب (ألف) :
- 83,875 ≈ ....
- 234,432 ≈ ....

2 لأقرب (مائة ألف) :
- 36,598,642 ≈ ....
- 251,147,871 ≈ ....

3 لأقرب (مليون) :
- 2,438,751,112 ≈ ....
- 3,017,004,523 ≈ ....
- 5,367,544 ≈ ....

4 لأقرب (عشرة مليون) :
- 9,091,874,765 ≈ ....
- 9,019,524,100 ≈ ....
- 7,036,005,001 ≈ ....

5 لأقرب (مائة مليون) :
- 3,427,005,321 ≈ ....
- 2,854,078,766 ≈ ....
- 2,900,007,001 ≈ ....

6 لأقرب (مليار) :
- 6,001,253,974 ≈ ....
- 6,782,347,521 ≈ ....
- 1,944,352,543 ≈ ....

2 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 40,123,658 مقربًا لأقرب (عشرة آلاف) ≈ ....

40,123,000	40,130,000	40,120,000	40,100,000

2 62,325,546 مقربًا لأقرب (عشرة مليون) ≈ ....

62,000,000	70,000,000	63,000,000	60,000,000

3 48,875,268 مقربًا لأقرب (ألف) ≈ ....

48,900,000	84,870,000	48,875,000	84,876,000

3 أكمل ما يأتى:

1 تقريب العدد 69,076 لأقرب (عشرة آلاف) ≈ ....

2 العدد 9,630,005,250 مقربًا لأقرب (مليار) ≈ ....

3 سبعمائة ألف و خمسون لأقرب (مائة ألف) ≈ ....

4 اكتب 4 أعداد مختلفة يمكن تقريبها لأقرب (مائة) ليكون الناتج 500

.... ، .... ، .... ، ....

1 قيم تلميذك على الوحدة

1 اكمل ما يأتى باستخدام (الصيغة العددية) 3,102,987,645 :

1 الرقم 3 له قيمة 3 × .... 2 الرقم 7 له قيمة 7 × ....

3 الرقم فى مئات الملايين هو .... له القيمة ....

4 الرقم .... له قيمة .... × 100,000

5 الرقم .... له قيمة .... × 1,000,000

2 أكمل ما يأتى :

1 أصغر عدد مكوّن من 7 أرقام هو .... 2 541,300,950 > ....

3 الرقم 7 فى العدد 712,654,321 يقع فى خانة .... ، وقيمته = ...

4 (9 آلاف + 8 عشرات) × 100 = ... × .... = ...

5 .... = (5 × 100) + (3 × 1,000,000,000)

6 (الصيغة اللفظية) للعدد 765,421 هى ....

7 (الصيغة القياسية) للعدد خمسمائة وستون ألفًا ، وأربعون هى : ....

8 (الصيغة القياسية) للعدد 1 + 50 + 600 + 7,000 + 9,000,000 + 4,000,000,000 هى: ....

9 (الصيغة الممتدة) للعدد 8,600,900,752 هى ....

10 الرقم فى عشرات الملايين يُمثِّل 10 أضعاف القيمة التى سيمثلها إذا كان فى ....

11 تكوين الصيغة العددية (50 + 9,000 + 24,000,000) هو ....

12 تحليل العدد (201,000,705) باستخدام الصيغة التحليلية هو ....

13 أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام (7 ، 4 ، 0 ، 5 ، 9 ، 3 ، 8 ، 6) هو .... ، وأصغر عدد هو ....

3 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 الرقم الذى يقع فى الألوف فى العدد 9,025 هو ....

2	9	5	0

2 20 مليونًا 2,000,000

غير ذلك	=	>	<

3 (5 عشرات ، و 7 آحاد) × 100 = ...

5,700	7,500	7,050	5,070

4 قرب ما يأتى حسب التقريب الموضح أمام كل عدد :

1 76,542 ≈ .... (لأقرب عشرة)
2 105,342 ≈ .... (لأقرب مائة ألف)
3 987,543 ≈ .... (لأقرب مائة)
4 2,987,456 ≈ .... (لأقرب مليون)
5 365,872 ≈ .... (لأقرب ألف)
6 7,111,543,822 ≈ .... (لأقرب مليار)
7 4,765,321 ≈ .... (لأقرب عشرات الآلاف)
8 850,752,143 ≈ .... (لأقرب عشرات الملايين)
9 2,900,654,876 ≈ .... (لأقرب مئات الملايين)

5 قرب (لأقرب ألف) باستخدام استراتيجية (نقطة المنتصف لخط الأعداد) :

1 6,700 ≈ ....
2 3,950 ≈ ....
3 87,400 ≈ ....

المنتصف

المنتصف

المنتصف

6 قارن باستخدام (< أو > أو =) :

1 2,387,654,000 ☐ 2 مليار ، وثمانمائة وثلاثة وسبعون ألفًا ، وستمائة
2 1,345,298,721 ☐ (2 × 1,000,000,000) + (9 × 10)

7 حل المسائل الكلامية الآتية :

1 إذا كان يوجد فى السودان 11 مليون نملة ، ويوجد فى أمريكا الجنوبية 100 أضعاف العدد الموجود فى السودان . فما عدد النمل الموجود فى أمريكا الجنوبية ؟

2 ركض متسابق فى الجرى مسافة قدرها 1,537 مترًا ، قرِّب هذا العدد إلى أقرب مائة .

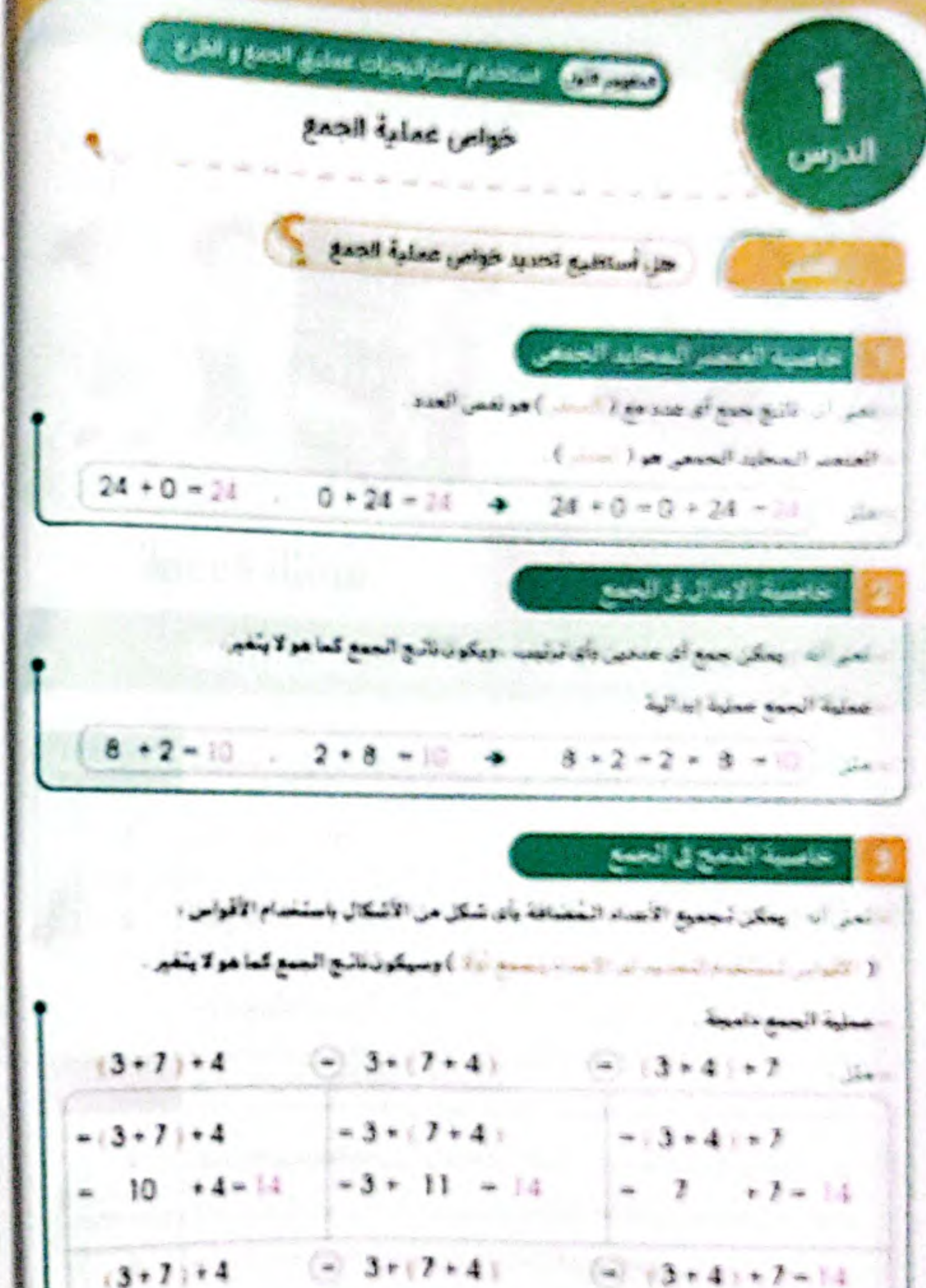
3 يعيش عدد من النمل يبلغ 23,386 فى المستعمرة (أ) . قرِّب هذا العدد إلى أقرب عشرات الألوف .

4 إذا كان عدد سكان أحد المدن هو 2,451,106 نسمة .
عبِّر عن عدد سكان المدينة بالصيغة التحليلية .

الوحدة الثانية

استراتيجيات عمليتى الجمع والطرح

المفهوم الأول		استخدام استراتيجيات عمليتى الجمع والطرح (3 دروس) .
الدرس	1	خواص عملية الجمع .
	2	الجمع مع إعادة التسمية .
	3	الطرح مع إعادة التسمية .
المفهوم الثانى		حل المسائل متعددة الخطوات (درسان) .
الدرس	4	النماذج الشريطية والمتغيرات والمسائل الكلامية .
	5	حل مسائل كلامية متعددة الخطوات باستخدام الجمع والطرح .



المحور الأول: استخدام استراتيجيات عمليتي الجمع و الطرح

الدرس 1

خواص عملية الجمع

هل أستطيع تحديد خواص عملية الجمع؟

1 خاصية العنصر المحايد الجمعي

تعلم أن: ناتج جمع أي عدد مع (الصفر) هو نفس العدد

العنصر المحايد الجمعي هو (صفر)

مثال: 24 + 0 = 0 + 24 = 24 ← 0 + 24 = 24 ، 24 + 0 = 24

2 خاصية الإبدال في الجمع

تعلم أنه: يمكن جمع أي عددين بأي ترتيب ، ويكون ناتج الجمع كما هو لا يتغير

عملية الجمع عملية إبدالية

مثال: 8 + 2 = 2 + 8 = 10 ← 2 + 8 = 10 ، 8 + 2 = 10

3 خاصية الدمج في الجمع

تعلم أن: يمكن تجميع الأعداد المضافة بأي شكل من الأشكال باستخدام الأقواس :

(الأقواس تستخدم لتحديد أي الأعداد يجمع أولاً) وسيكون ناتج الجمع كما هو لا يتغير .

عملية الجمع دامجة

مثال: (3 + 4) + 7 = 3 + (7 + 4) = (3 + 7) + 4

= (3 + 4) + 7	= 3 + (7 + 4)	= (3 + 7) + 4
= 7 + 7 = 14	= 3 + 11 = 14	= 10 + 4 = 14

(3 + 4) + 7 = 3 + (7 + 4) = (3 + 7) + 4 = 14

فكر وتدرب

1 حل المسائل الآتية ثم ضع علامة (✓) تحت الخاصية المستخدمة :

	المسائل		الدمج	الإبدال	العنصر المحايد الجمعي
1	20 + 11 + 14 = ...	11 + 20 + 14 = ...			
2	20 + (11 + 14) = ...	(20 + 11) + 14 = ...			
3	0 + 875 = ...	875 + 0 = ...			
4	100 + 0 + 32 = ...	0 + 32 + 100 = ...			
5	16 + (0 + 24) = ...	(16 + 0) + 24 = ...			

2 صل كل خاصية بالمفهوم المناسب لها :

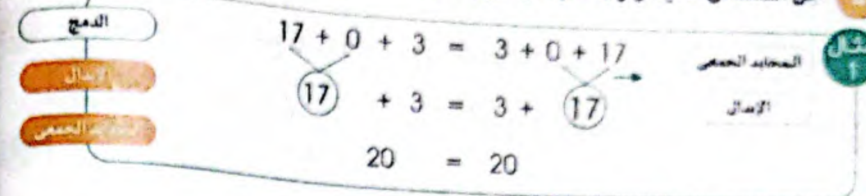
خاصية الإبدال	مجموع أي عدد مع الصفر هو العدد نفسه
خاصية الدمج	ترتيب جمع الأعداد لا يغير مجموعها
خاصية العنصر المحايد الجمعي	تجميع الأعداد المضافة بأي شكل من الأشكال ويظل المجموع كما هو

3 حوط حول الخاصية المناسبة أو الإجابة الصحيحة :

1	765711 + 0 = 765711	المحايد الجمعي	الإبدال	الدمج
2	35 + 15 = 15 + 35	المحايد الجمعي	الإبدال	الدمج
3	(15 + 20) + 13 = 15 + (20 + 13)	المحايد الجمعي	الإبدال	الدمج
4	المحايد الجمعي هو	0	1	2
5	العنصر المحايد الجمعي مضاف إليه 10 = ...	11	10	0

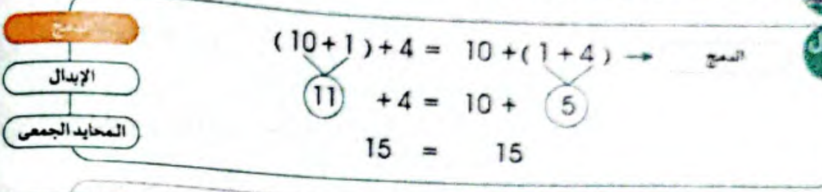
4 حل المسائل الآتية ولون الخواص التي يمكن استخدامها في الحل كما بالأمثلة :

مثال 1



• نبه تلميذك أنه يمكن استخدام أكثر من خاصية في المسألة الواحدة.

مثال 2



1 20 + 6 + 0 + 4 = 20 + 6 + 4 + 0 — الدمج / الإبدال / المحايد الجمعي

2 (9 + 1) + 7 + 13 = 9 + 1 + (7 + 13) — الدمج / الإبدال / المحايد الجمعي

5 أوجد الناتج باستخدام خواص عملية الجمع مع ذكر اسم الخاصية المستخدمة :

1 15 + 30 + 5 = ...
2 86,248 + 0 = ...
3 7 + 8 + 13 = ...
4 19 + (10 + 1) = ...
5 (30 + 16) + 20 = ...
6 (40 + 21) + 30 = ...
7 10 + 4 + (20 + 17) = ...
8 100 + (7 + 13) + 11 = ...

6 أكمل لتحصل على عبارة رياضية صحيحة مع ذكر الخاصية المستخدمة :

1 5 + (...... + 3) = (5 + 10) + 3 . الخاصية المستخدمة هي ....
2 .... + 782 = 782 . الخاصية المستخدمة هي ....
3 14 + ... = 287 + 14 . الخاصية المستخدمة هي ....

قطر الندى

هل تنطبق خواص عملية الجمع على عملية الطرح ؟

1 خاصية العنصر المحايد في الطرح

	9 − 0 =	0 − 9 =
الناتج	9	لا يمكن (في الأعداد الطبيعية)

◂ عند طرح (الصفر) من أي عدد ينتج نفس العدد ولكن عند تغيير ترتيب الأعداد تختلف نواتج الطرح ، (لذلك لا يوجد عنصر محايد في عملية الطرح).

2 خاصية الإبدال في الطرح

	9 − 5 =	5 − 9 =
الناتج	4	لا يمكن

◂ لا تنطبق على عملية الطرح.
◂ عملية الطرح (غير إبدالية).

3 خاصية الدمج في الطرح

	(9 − 4) − 2	9 − (4 − 2)
الناتج	5 − 2 = 3	9 − 2 = 7

(نواتج مختلفة)

◂ لا تنطبق على عملية الطرح.
◂ عملية الطرح (غير دامجة).

لاحظ أن : عند طرح أي عدد من نفسه يكون الناتج صفرًا

مثل : 100 − 100 = 0 ، 9 − 9 = 0 ، 15 − 15 = 0

7 أكمل ما يأتي ثم حوّط حول الخاصية المستخدمة أو الإجابة الصحيحة :

1	31 + ... = 19 + 31	الدمج	المحايد الجمعي	الإبدال
2	457 + ... = 457	الدمج	المحايد الجمعي	الإبدال
3	13 − 13 = ...	عنصر محايد	إبدال	غير ذلك
4	(7 + 8) + 9 = 7 + (8 + ...)	الدمج	المحايد الجمعي	الإبدال
5	جمع أي عدد مع العنصر المحايد الجمعي ينتج	العدد نفسه	1	0
6	طرح أي عدد من نفسه ينتج	العدد نفسه	1	0
7	عملية الطرح هي عملية	إبدالية	دامجة	غير ذلك

• ساعد تلميذك في فهم أن خواص عملية الجمع لا تنطبق على عملية الطرح :
لأنه عندما يتغير ترتيب الأعداد فإن نواتج الطرح لا تكون مماثلة في مسألة الطرح الأصلية.

1 قيِّم مستواك على الدرس

1 أكمل حل المسائل الآتية مع تحديد الخاصية أو الخواص المستخدمة :

1. $(7+3)+0=$ ....
2. $19+0=$ ....
3. $(8+....)+5=8+(10+5)$
4. $12+11=$ .... $+12$
5. $(20+11)+9=20+(11+9)=$ ....
6. $12+10+3=10+12+3=$ ....
7. $0+(15+5)=(0+15)+5=$ ....
8. $+25\,349=25\,349$ ....

2 أكمل ما يأتي مستخدمًا ما بين القوسين :

[1 . الدمج . الإبدال . العنصر المحايد الجمعي . 0]

1. .... هي خاصية جمع الأعداد بأي ترتيب لا يغير مجموعها .
2. .... هي خاصية تجميع الأعداد المضافة بأي شكل من الأشكال ويظل المجموع كما هو .
3. .... هي خاصية ناتج جمع أي عدد مع الصفر هو نفس العدد .
4. طرح أي عدد من نفسه يكون الناتج = ...
5. العنصر المحايد الجمعي + 1 = ...

3 حل المسائل الكلامية الآتية وحدد الخاصية المستخدمة في الحل :

1. قطفت (هبة) 7 من التفاح الأحمر و 11 من التفاح الأخضر وقطف (أحمد) 11 من التفاح الأحمر، و 7 من التفاح الأخضر . من منهما قطف عددًا أكبر من التفاح ؟
2. رأى (سعيد) 30 عصفورة و 8 يمامات ، ورأى (عادل) 8 عصافير و 30 يمامة . حدد أي منهما رأى أكثر من الآخر .
3. حصل (تامر) على 15 درجة في العلوم ، 8 درجات في الرياضيات ، 7 درجات في الدراسات ، بينما حصل (سمير) على 8 درجات في العلوم ، 15 درجة في الدراسات ، 7 درجات في الرياضيات . أي منهما حصل على مجموع أكبر في الثلاثة مواد ؟

4 حوِّط حول الإجابة الصحيحة :

1. العنصر المحايد الجمعي مضاف إليه 9 = ...

7	8	9	5

2. $19+0=19$ تُسمى خاصية ....

لا شئ مما سبق	العنصر المحايد الجمعي	الإبدال	الدمج

3. $12+63=63+12$ تُسمى خاصية ....

لا شئ مما سبق	العنصر المحايد الجمعي	الإبدال	الدمج

الدرس 2
الجمع مع إعادة التسمية

تعلم كيف أقوم بجمع الأعداد متعددة الأرقام مع إعادة التسمية

1 اجمع باستخدام (الخوارزمية المعيارية للجمع) كما بالأمثلة :

مثال 1

مئات	عشرات	آحاد
	1	
2	2	7
1	6	8
3	9	5

خطوات الخوارزمية المعيارية للجمع

- جمع الآحاد: $7+8=15$ آحاد (لا يمكن وضع عدد أكبر من 9)
- لذلك نعيد تسمية العدد (15 آحاد) حيث تتم إضافة (1 عشرة) إلى عمود العشرات ويبقى (5 في خانة الآحاد) (إعادة التسمية)
- جمع العشرات: $1+2+6=9$ عشرات
- جمع المئات: $2+1=3$ مئات

مثال 2

آلاف	مئات	عشرات	آحاد
	1	1	
4	6	7	3
2	2	5	9
6	9	3	2

خطوات الخوارزمية المعيارية للجمع

- جمع الآحاد: $3+9=12$ آحاد (لا يمكن وضع عدد أكبر من 9)
- لذلك نعيد تسمية العدد (12 آحاد) حيث تتم إضافة (1 عشرة) إلى عمود العشرات ويبقى (2 في خانة الآحاد) (إعادة التسمية) .
- جمع العشرات: $1+7+5=13$ عشرات . (لا يمكن وضع عدد أكبر من 9)
- لذلك نعيد تسمية العدد (13 عشرات) حيث تتم إضافة (1 مائة) إلى عمود المئات ويبقى (3 في خانة العشرات) (إعادة التسمية)
- جمع المئات: $1+6+2=9$ مئات .
- جمع الآلاف: $4+2=6$ آلاف

1

آلاف	مئات	عشرات	آحاد
2	3	5	4
4	6	2	8

2

آلاف	مئات	عشرات	آحاد
4	5	3	9
3	2	7	7

3

آلاف	مئات	عشرات	آحاد
8	8	9	5
1	1	2	0

4

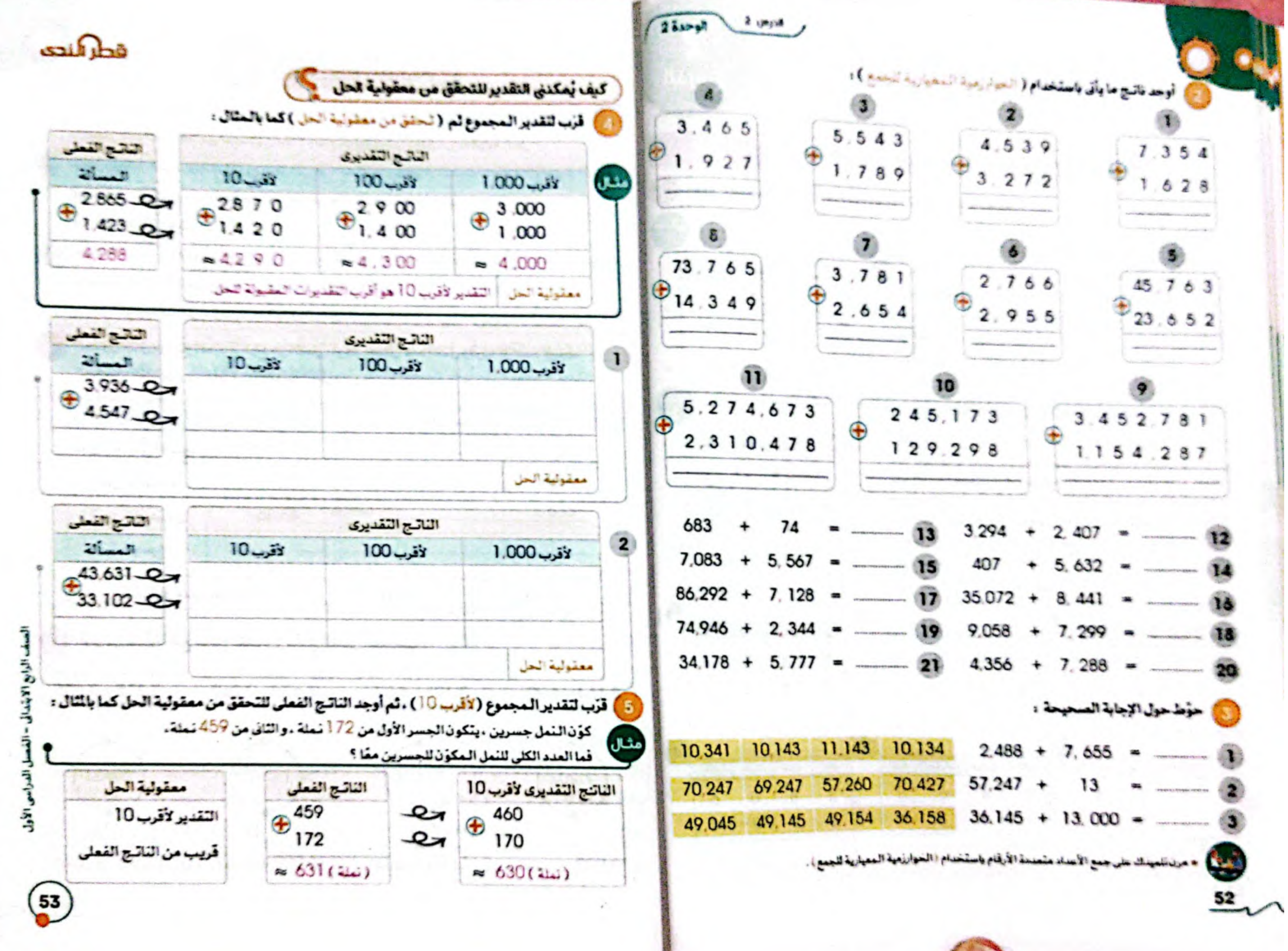
آلاف	مئات	عشرات	آحاد
3	8	0	6
2	7	3	4

5

آلاف	مئات	عشرات	آحاد
9	4	6	5
1	8	3	4

6

آلاف	مئات	عشرات	آحاد
5	8	8	4
2	3	5	9



2) أوجد ناتج ما يأتي باستخدام (الخوارزمية المعيارية للجمع) :

4	3	2	1
3,465 + 1,927	5,543 + 1,789	4,539 + 3,272	7,354 + 1,628

8	7	6	5
73,765 + 14,349	3,781 + 2,654	2,766 + 2,955	45,763 + 23,652

11	10	9
5,274,673 + 2,310,478	245,173 + 129,298	3,452,781 + 1,154,287

12) 3,294 + 2,407 = ...
13) 683 + 74 = ...
14) 407 + 5,632 = ...
15) 7,083 + 5,567 = ...
16) 35,072 + 8,441 = ...
17) 86,292 + 7,128 = ...
18) 9,058 + 7,299 = ...
19) 74,946 + 2,344 = ...
20) 4,356 + 7,288 = ...
21) 34,178 + 5,777 = ...

3) حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1) 2,488 + 7,655 = ... — 10,134 | 11,143 | 10,143 | 10,341
2) 57,247 + 13 = ... — 70,427 | 57,260 | 69,247 | 70,247
3) 36,145 + 13,000 = ... — 36,158 | 49,154 | 49,145 | 49,045

• درّب تلميذك على جمع الأعداد متعددة الأرقام باستخدام (الخوارزمية المعيارية للجمع).

كيف يُمكنني التقدير للتحقق من معقولية الحل ؟

4) قرّب لتقدير المجموع ثم (تحقق من معقولية الحل) كما بالمثال :

مثال

الناتج التقديري لأقرب 1,000	لأقرب 100	لأقرب 10	الناتج الفعلي: المسألة
3,000 + 1,000	2,900 + 1,400	2,870 + 1,420	2,865 + 1,423
≈ 4,000	≈ 4,300	≈ 4,290	4,288
معقولية الحل: التقدير لأقرب 10 هو أقرب التقديرات لمعقولية الحل			

1)

الناتج التقديري لأقرب 1,000	لأقرب 100	لأقرب 10	الناتج الفعلي: المسألة
			3,936 + 4,547
معقولية الحل			

2)

الناتج التقديري لأقرب 1,000	لأقرب 100	لأقرب 10	الناتج الفعلي: المسألة
			43,631 + 33,102
معقولية الحل			

5) قرّب لتقدير المجموع (لأقرب 10) ، ثم أوجد الناتج الفعلي للتحقق من معقولية الحل كما بالمثال :

مثال: كوّن النمل جسرين ، يتكون الجسر الأول من 172 نملة ، والثاني من 459 نملة.
فما العدد الكلي للنمل المكوّن للجسرين معًا ؟

الناتج التقديري لأقرب 10	الناتج الفعلي	معقولية الحل
460 + 170	459 + 172	التقدير لأقرب 10
≈ 630 (نملة)	≈ 631 (نملة)	قريب من الناتج الفعلي

الصف الرابع الابتدائي - الفصل الدراسي الأول

1 أثناء البحث عن مستعمرات النمل رأى (عادل) جسرين للنمل يتكون الجسر الأول من 142 نملة ، ويتكون الجسر الثاني من 165 نملة .
ما إجمالي عدد النمل لكلاً من الجسرين معًا ؟ وضح خطواتك ثم تحقق من معقولية الحل .

2 النملة الفضية الصحراوية هي أسرع نملة على هذا الكوكب . يمكن أن تتحرك حوالي 855 مم في الثانية الواحدة . إذا تمكنت هذه النملة من الحفاظ على هذه السرعة لمدة ثانيتين ، فما المسافة التي ستقطعها؟

3 يسافر (إيهاب) و (عمر) من أسوان إلى الإسكندرية ، في اليوم الأول يسافران 383 كم إلى أسيوط ، ثم يسافران 462 كم من أسيوط إلى الإسكندرية في اليوم الثاني .
ما عدد الكيلومترات التي سوف يسافرانها في اليومين ؟

6 الجدول التالي يوضح أعداد 3 أنواع من النمل ، أوجد إجمالي عدد النمل وقرّب كل عدد لإيجاد المجموع التقديري وتحقق من معقولية الحل :

الأنواع	العدد الفعلي	تقريب كل عدد لأقرب 10,000
نمل الحدائق الأسود	57,623	....
نمل الرصيف	82,364	....
النمل الفرعوني	43,367	....
المجموع	....	....

ما رأيك في معقولية الحل ؟ مقبول ◯ غير مقبول ◯

7 صل كل عملية جمع بناتج التقدير والناتج الفعلي المناسب :

8,315 + 3,605	3,570 + 2,262	3,125 + 4,077	8,154 + 4,921
5,832	11,920	13,075	7,202
التقدير ≈ 12,000	التقدير ≈ 6,000	التقدير ≈ 7,000	التقدير ≈ 13,000



1 قرّب لتقدير المجموع ثم تحقق من معقولية الحل :

المسألة	الناتج التقديري لأقرب 1,000	الناتج التقديري لأقرب 100	الناتج التقديري لأقرب 10	الناتج الفعلي
3,936 + 4,547				
معقولية الحل				

2 حل المسألة الكلامية الآتية (في كراستك) :
إذا كان عدد التلاميذ في إحدى المدارس هو 6,543 ولد ، و 5,123 بنت ، قرّب لأقرب 1,000 لتقدير المجموع ، ثم أوجد المجموع الكلي لعدد تلاميذ المدرسة للتحقق من معقولية الحل .

3 قرّب لتقدير المجموع ثم حل باستخدام (الخوارزمية المعيارية للجمع) للعثور على الإجابة الدقيقة :

1
  7,642
\+ 2,635
....

2
  29,987
\+ 12,943
....

3
  34,013
\+ 9,340
....

4 أوجد ناتج ما يلي باستخدام (الخوارزمية المعيارية للجمع) :

1 623 + 289 = ...
2 655 + 279 = ...
3 7,510 + 250 = ...
4 5,436 + 3,332 = ...
5 13,740 + 45,623 = ...
6 82,517 + 6,741 = ...
7 47,455 + 32,128 = ...
8 93,952 + 66,351 = ...

5 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 .... ليست من خواص عملية الجمع .	الدمج	الإبدال	التقدير	العنصر المحايد
2 2+(9+4) .... (2+9)+4	<	>	=	غير ذلك
3 (12+0)+18 = ...	0	20	30	40
4 العنصر المحايد الجمعي مضافًا إليه نفسه	5	3	0	2

الدرس 3

الطرح مع إعادة التسمية

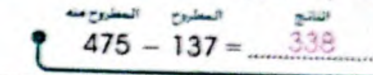
تعلم — الجزء 1 استراتيجيات الحساب العقلى لعملية الطرح

أولًا استراتيجية العدّ التنازلى مع تحليل الأعداد

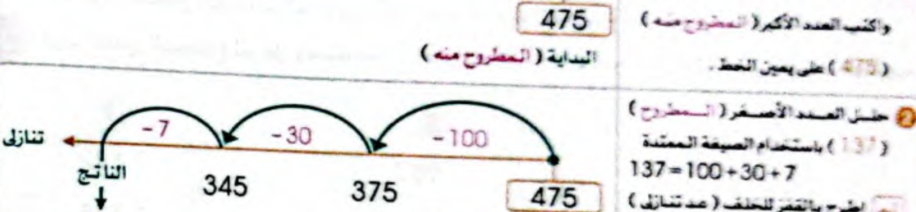
1 استخدم استراتيجية (العدّ التنازلى مع تحليل الأعداد) لعملية الطرح كما بالأمثلة:



مثال 1



خطوات استراتيجية العدّ التنازلى مع تحليل الأعداد لعملية الطرح :

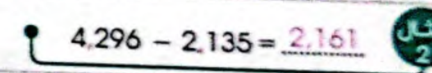


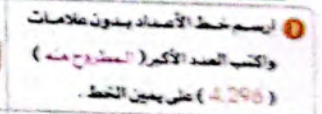
1 ارسم خط الأعداد بدون علامات واكتب العدد الأكبر (المطروح منه) (475) على يمين الخط .

2 حلل العدد الأصغر (المطروح) (137) باستخدام الصيغة الممتدة 137 = 100 + 30 + 7
اطرح بالقفز للخلف (عد تنازلى) باستخدام الأعداد (100 . 30 . 7) من الصيغة الممتدة للعدد 137

3 سجّل ناتج الطرح أسفل خط الأعداد. يكون ناتج الطرح هو 338

مثال 2





1 ارسم خط الأعداد بدون علامات واكتب العدد الأكبر (المطروح منه) (4,296) على يمين الخط .

تنازلى — -5 — -30 — -100 — -2,000
الناتج 2,166 — 2,196 — 2,296 — 4,296
2,161
البداية (المطروح منه)

2 حلل العدد الأصغر (المطروح) (2,135) باستخدام الصيغة الممتدة 2,135 = 2,000 + 100 + 30 + 5
اطرح بالقفز للخلف (عد تنازلى) باستخدام الأعداد (2,000 . 100 . 30 . 5)

3 سجّل ناتج الطرح أسفل خط الأعداد. يكون ناتج الطرح هو 2,161

1 782 − 358 = ...

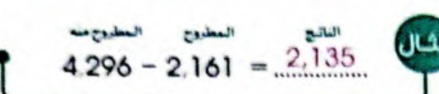
2 5,347 − 3,241 = ...

3 60,458 − 40,352 = ...

ثانيًا استراتيجية العدّ التصاعدى مع تحليل الأعداد

2 استخدم استراتيجية (العدّ التصاعدى مع تحليل الأعداد) لعملية الطرح كما بالمثال:

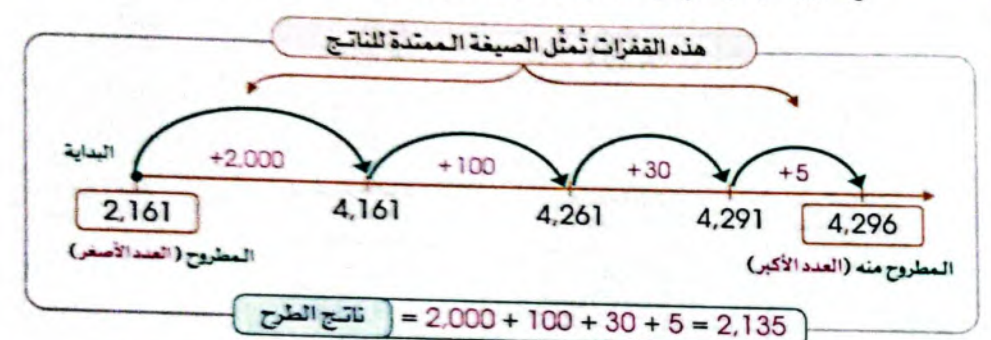
مثال



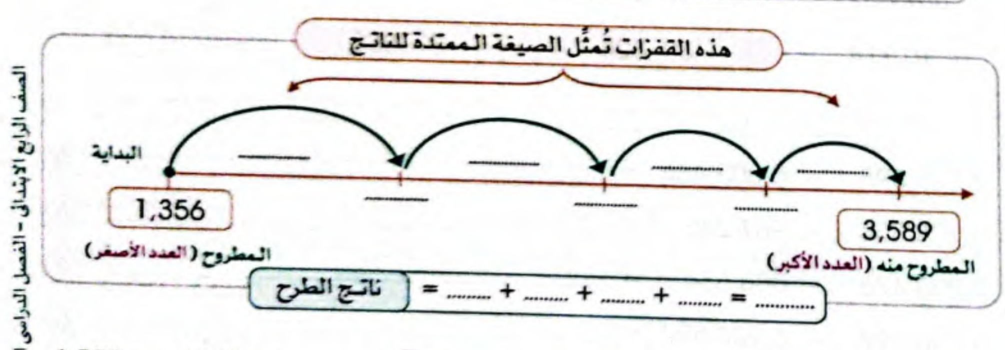


- خطوات استراتيجية العدّ التصاعدى مع تحليل الأعداد لعملية الطرح :

1- ارسم خط الأعداد بدون علامات واكتب العدد الأصغر المطروح (2,161) على الجانب الأيسر من الخط .
2- قم بالعدّ التصاعدى من (العدد المطروح) للوصول إلى (العدد المطروح منه) مع تسجيل القفزات والنتائج التى تساعدنا فى الوصول إلى (المطروح منه) وتكون هذه القفزات هى تحليل لناتج الطرح .



1 3,589 − 1,356 = ...



2 578 − 193 = ...

3 6,529 − 4,375 = ...

4 94,572 − 80,572 = ...

5 83,154 − 60,035 = ...



الجزء 2 الطرح مع إعادة التسمية

هل أستطيع استخدام مفهوم القيمة المكانية لإجراء عملية الطرح مع إعادة التسمية

أوجد ناتج الطرح باستخدام (الخوارزمية المعيارية للطرح) كما بالمثال :

مثال: 5,423 − 3,872 = 1,551

طرح الآلاف	طرح المئات	طرح العشرات	طرح الآحاد (البداية)
5,423 − 3,872 = 1,551	5,423 − 3,872 = 551	5,423 − 3,872 = 51	5,423 − 3,872 = 1
ثم طرح 3 من 4 ينتج 1	لا يمكن طرح 8 من 3 (لأن: 3 أقل من 8) ثم : إعادة تسمية 5 آلاف إلى (10 مئات ، 4 آلاف) فأصبح في المئات 13 وفي الآلاف 4 ثم طرح 8 من 13 ينتج 5	لا يمكن طرح 7 من 2 (لأن: 2 أقل من 7) ثم : إعادة تسمية 4 مئات إلى (10 عشرات، 3 مئات) فأصبح في العشرات 12 وفي المئات 3 ثم طرح 7 من 12 ينتج 5	طرح 2 من 3 ينتج 1

1. 23,640 − 14,635 = ...
2. 48,153 − 21,805 = ...
3. 76,543 − 38,828 = ...
4. 857,632 − 10,714 = ...
5. 7,625,398 − 5,803,486 = ...
6. 2,708,354 − 967,245 = ...
7. 7,003,476 − 888,534 = ...
8. 8,736,399 − 6,904,597 = ...
9. 10,100,000 − 9,934,008 = ...
10. 542,927 − 205,842 = ...

هل أستطيع إجراء التقدير للتحقق من معقولية الحل

4 اطرح باستخدام (الخوارزمية المعيارية) ثم قرب كل عدد لتقدير ناتج الطرح ، و (تحقق من معقولية الحل) كما بالمثال :

مثال:

الناتج الفعلي (المسألة)	الناتج التقديري لأقرب 10	لأقرب 100	لأقرب 1,000
4,353 − 2,161	4,350 − 2,160	4,400 − 2,200	4,000 − 2,000
2,192	≈ 2,190	≈ 2,200	≈ 2,000
	معقولية الحل: التقدير لأقرب 10 هو أقرب التقديرات المقبولة للحل.		

1

الناتج الفعلي (المسألة)	الناتج التقديري لأقرب 10	لأقرب 100	لأقرب 1,000
8,766 − 2,161			
	معقولية الحل		

2

الناتج الفعلي (المسألة)	الناتج التقديري لأقرب 10	لأقرب 100	لأقرب 1,000
4,971 − 1,329			
	معقولية الحل		

3

الناتج الفعلي (المسألة)	الناتج التقديري لأقرب 10	لأقرب 100	لأقرب 1,000
6,891 − 2,539			
	معقولية الحل		

5 حل المسائل الكلامية الآتية باستخدام الاستراتيجية التى تفضلها :

1 إذا كانت المسافة بين مدينتين 83,361 م ، فإذا تحرك القطار من المدينة الأولى مسافة 20,408 م.
فكم تكون المسافة المتبقية ؟

2 كان عداد السيارة على رقم 7,009 كم وبعد أن سافر(أسامة) إلى أحد المدن ، وجد أن العداد سجل رقمًا جديدًا وهو 7,990 كم .
فما المسافة التى قطعها (أسامة) بالسيارة ؟

3 أرادت نملة عبور النهر الذى كان عرضه 3,548 سم ، كانت النملة قد سبحت بالفعل 1,672 سم .
ما المسافة المتبقية التى يجب أن تسبحها النملة ؟

4 تحتوى مستعمرة من النمل النارى على 255,000 نملة ، وتحتوى مستعمرة من نمل جيجانتوب المُدمِّر على 6,200 نملة . ما الفرق بين عدد النمل فى المستعمرتين ؟

5 كانت مستعمرتان من النمل النارى عالقتين فى فيضان وكونتا عوامات طافية للبقاء على قيد الحياة .
كان لدى المستعمرة الأولى حوالى 1,267 نملة والمستعمرة الثانية لديها 3,452 نملة .
فبكم يزيد عدد النمل فى المستعمرة الثانية عن عدد النمل فى المستعمرة الأولى ؟

6 الجدول التالى يوضح عدد الزائرين لأربع رحلات إلى المتحف المصرى :

الرحلة	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة
عدد الزائرين	398	245	261	156

- ما الفرق بين عدد الزائرين فى الرحلتين الثالثة والثانية ؟
- كم يزيد عدد الزائرين فى الرحلة الأولى عن عدد الزائرين فى الرحلة الرابعة؟

قطر الندى

3 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 حل المسائل التالية باستخدام استراتيجية من اختيارك :

1) 734 − 243

2) 6,245 − 2,400

3) 839 − 199

4) 5,200 − 2,201

2 اطرح باستخدام (الخوارزمية المعيارية للطرح) وقدر ناتج الطرح لأقرب ألف للتحقق من معقولية الحل :

1) 796,482 − 79,382 = ...

2) 6,625 − 4,417 = ...

3) 93,771 − 28,345 = ...

4) 25,884 − 18,875 = ...

3 حل المسألة الكلامية الآتية :

باع مخبز 1,232 قطعة كيك فى يوم واحد ، فإذا باع المخبز 876 قطعة كيك فى الصباح ،
فما عدد قطع الكيك التى تم بيعها خلال باقى اليوم ؟

4 حل باستخدام استراتيجية (العد التنازلى أو العد التصاعدى مع تحليل الأعداد) :

1) 6,538 − 4,354 = ...

2) 7,839 − 2,199

3) 7,645 − 3,400 = ...

4) 27,340 − 18,930

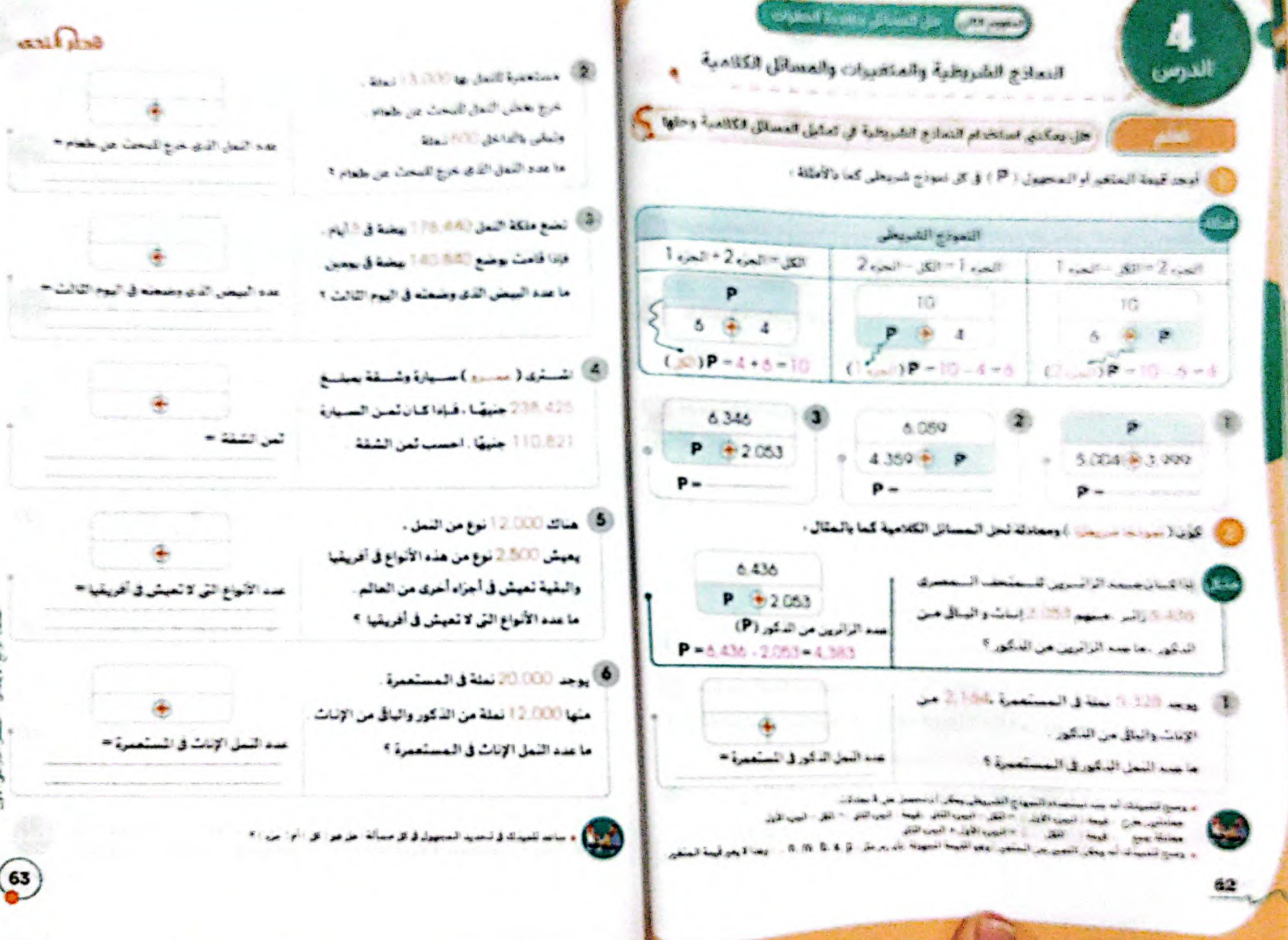
5 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 الخاصية المستخدمة فى (4 + 11) + 5 = 4 + (11 + 5) هى خاصية ....

الدمج	الإبدال فى الجمع	العنصر المحايد الجمعى	غير ذلك

2 ناتج طرح 69,291 − 685,371 مستخدمًا التقريب لأقرب 1,000 ≈ ....

166,000	616,000	600,000	601,000



الدرس 4

النماذج الشريطية والمتغيرات والمسائل الكلامية

هل يمكنني استخدام النماذج الشريطية في تمثيل المسائل الكلامية وحلها ؟

1 أوجد قيمة المتغير أو المجهول (P) في كل نموذج شريطي كما بالأمثلة :

النموذج الشريطي		
الكل = الجزء 2 + الجزء 1	الجزء 1 = الكل − الجزء 2	الجزء 2 = الكل − الجزء 1
P / 6 + 4	10 / P + 4	10 / 6 + P
P = 4 + 6 = 10	P = 10 − 4 = 6	P = 10 − 6 = 4

1 P / 5.004 + 3.992 — P = ...

2 6.059 / 4.359 + P — P = ...

3 6.346 / P + 2.053 — P = ...

2 كوّن (نموذجًا شريطيًا) ومعادلة لحل المسائل الكلامية كما بالمثال :

مثال: إذا كان عدد الزائرين للمتحف المصري 6.436 زائر ، منهم 2.053 إناث و الباقي من الذكور . ما عدد الزائرين من الذكور ؟

6.436 / P + 2.053

عدد الزائرين من الذكور (P)

P = 6.436 − 2.053 = 4.383

1 يوجد 5.328 نملة في المستعمرة . 2.164 من الإناث والباقي من الذكور . ما عدد النمل الذكور في المستعمرة ؟

عدد النمل الذكور في المستعمرة = ...

2 مستعمرة للنمل بها 13.000 نملة . خرج بعض النمل للبحث عن طعام وبقي بالداخل 800 نملة . ما عدد النمل الذي خرج للبحث عن طعام ؟

عدد النمل الذي خرج للبحث عن طعام = ...

3 تضع ملكة النمل 176.440 بيضة في 3 أيام . فإذا قامت بوضع 140.840 بيضة في يومين ما عدد البيض الذي وضعته في اليوم الثالث ؟

عدد البيض الذي وضعته في اليوم الثالث = ...

4 اشترى (محمود) سيارة وشقة بمبلغ 238.425 جنيهًا . فإذا كان ثمن السيارة 110.821 جنيهًا . احسب ثمن الشقة .

ثمن الشقة = ...

5 هناك 12.000 نوع من النمل . يعيش 2.500 نوع من هذه الأنواع في أفريقيا والبقية تعيش في أجزاء أخرى من العالم . ما عدد الأنواع التي لا تعيش في أفريقيا ؟

عدد الأنواع التي لا تعيش في أفريقيا = ...

6 يوجد 20.000 نملة في المستعمرة . منها 12.000 نملة من الذكور والباقي من الإناث . ما عدد النمل الإناث في المستعمرة ؟

عدد النمل الإناث في المستعمرة = ...

3 كوّن (نموذجا شريطيا حل المعادلة) الآتية التي تحتوى على مجهول كما بالأمثلة :

مثال 1

المعادلة وحلها	النموذج الشريطى
(الجزء الأول) 7,000 = P − 16,000 (الكل) P = 16,000 − 7,000 = 9,000	16,000 7,000 ⊕ P

مثال 2

المعادلة وحلها	النموذج الشريطى
(الكل) n = 2,003 (الجزء الأول) + 5,004 (الجزء الثانى) n = 7,007	n 2,003 ⊕ 5,004

1 P = 4,520 + 9,335

2 527,989 + P = 995,989

3 b − 53,500 = 75,200

4 14,000 − n = 6,000

* تذكر لتمهيد بأننا نحصل على قيمة المتغير إذا كان :
1- جزء أول أو جزء ثانى عن طريق عملية الطرح . 2- الكل عن طريق عملية الجمع .

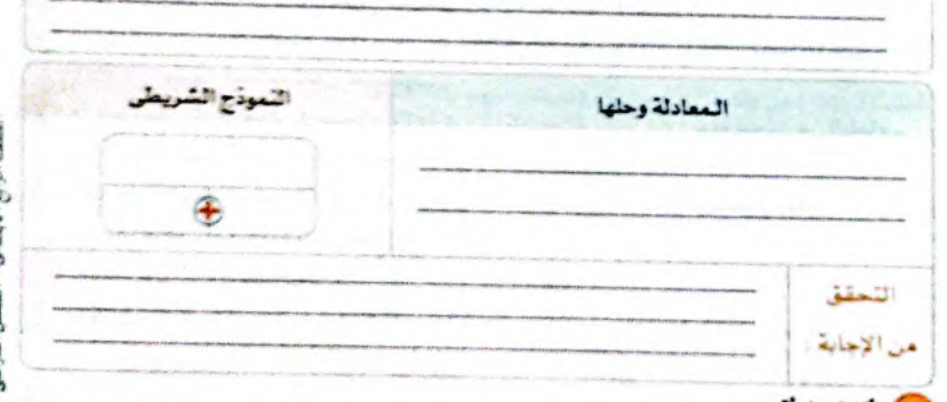
فكر وتدرب

4 اكتب مسألة كلامية تتضمن عملية جمع أو عملية طرح حيث نحتاج إلى العثور على المجهول ثم (اكتب المعادلة) و (ارسم نموذجا شريطيا للمعادلة) وأخيرا (حل المعادلة وتحقق من الإجابة) كما بالمثال :

مثال: كان عدد الزائرين للمسرح فى أسبوعين هو 2,875 زائر ، فإذا كان عدد الزائرين فى الأسبوع الأول هو 1,500 زائر . فما عدد الزائرين فى الأسبوع الثانى ؟

المعادلة وحلها	النموذج الشريطى
عدد الزائرين فى الأسبوع الثانى (p) (الجزء الأول) 1,500 − (الكل) 2,875 = p (الجزء الثانى) = 1,375 (زائر)	2,875 1,500 ⊕ p p = 2,875 − 1,500

التحقق من الإجابة : (إجمالى عدد الزائرين) 2,875 (زائر) = (عدد الزائرين فى الأسبوع الثانى) 1,375 + (عدد الزائرين فى الأسبوع الأول) 1,500



5 أكمل ما يأتى :

1 فى المعادلة a + 85 = 138 ، قيمة a تساوى ....

2 فى النموذج الشريطى المقابل قيمة الرمز p تساوى ....

860
590 ⊕ p



4 قيم تلميذك حتى الدرس

1 كوّن نموذجًا شريطيًا لحل المعادلات الآتية التى تحتوى على متغيرات :

	المعادلة وحلها	النموذج الشريطى
1	$14{,}000 - n = 6{,}000$	
2	$p - 3{,}000 = 5{,}000$	
3	$725{,}625 + c = 935{,}075$	

2 أوجد قيمة (p) فى المعادلات الآتية ثم ارسم نموذج شريطى يُعبر عن كل مسألة :(حل فى كراستك)

1 $3{,}052 + p = 7{,}990$ — 2 $p - 54{,}720 = 50{,}000$

3 $10{,}005 + 44{,}333 = p$ — 4 $8{,}701 - p = 2{,}000$

5 $p - 666{,}752 = 800{,}000$ — 6 $p + 104{,}632 = 810{,}665$

7 $1{,}745{,}006 - 355{,}777 = p$ — 8 $7{,}145{,}003 - p = 5{,}666{,}333$

3 اقرأ المسائل الكلامية وكوّن نموذج شريطى ومعادلة ثم حلها : (حل فى كراستك)

1 اشترى (أمجد) جهاز كمبيوتر ولاب توب بمبلغ 36,745 جنيهًا ، فإذا كان ثمن جهاز الكمبيوتر 11,993 جنيهًا . احسب ثمن اللاب توب .

2 ما عدد النمل الذى يعيش فى صحراء كالاهارى ، إذا كان هناك 123,450 نملة يبحثن عن الطعام ، و 19,350 نملة يدافعن عن المستعمرة ؟

3 تضع ملكة النمل 175,550 بيضة فى 3 أيام . إذا قامت بوضع 130,750 بيضة فى يومين . ما عدد البيض الذى وضعته فى اليوم الثالث ؟

4 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 يمكن إيجاد قيمة الرمز المجهول فى المعادلات من خلال استخدام ....

التمثيل البيانى	النموذج الشريطى	التقدير	الإبدال

2 كتاب به 950 صفحة ، قرأت منه (منار) 725 صفحة ، فإن عدد الصفحات التى لم تقرأها (منار) = ... صفحة .

250	225	300	275



الدرس 5

حل مسائل كلامية متعددة الخطوات باستخدام الجمع والطرح

استكشف

• وضح لتلميذك أن بعض المسائل الكلامية عبارة عن مسألتين كلاميتين معًا وأعرض عليه على سبيل المثال المسألتين الآتيتين التى يمكن الربط بينهما لتكوين مسألة كلامية واحدة ووضح له أن المسألة (1) هى السؤال (الغير ظاهر) ويجب الإجابة عليه حتى تتمكن من حل المسألة (2) .

لاحظ طريقة حل المسألتين الآتيتين وكيفية دمجهما كمسألة كلامية واحدة ثم حلها :

المسألة (1)

أخذت (ملك) من والدها 790 جنيهًا ، وصرفت منهم 190 جنيهًا . فكم جنيهًا تبقى مع (ملك) ؟

الحل

عدد الجنيهات المتبقية مع (ملك) =

790 − 190 = 600 (جنيهًا)

المسألة (2)

فإذا أخذ (على) من والدته 500 جنيهًا ، ما الزيادة التى مع (ملك) عن ما مع (على) ؟

الحل

الزيادة التى مع (ملك) عن ما مع (على) =

600 − 500 = 100 (جنيهًا)

هل يمكن حل المسألة (2) بدون حل المسألة (1)

الإجابة : لا

• وعند دمج المسألتين تكون المسألة الكلامية الجديدة كالتالى :

أخذت (ملك) من والدها 790 جنيهًا ، وصرفت منهم 190 جنيهًا . وأخذ (على) من والدته 500 جنيهًا ، ما الزيادة التى مع (ملك) عن ما مع (على) ؟

هنا يوجد سؤال غير ظاهر فى المسألة **هو** كم جنيهًا تبقى مع (ملك) ؟

حل المسألة هو

عدد الجنيهات المتبقية مع (ملك) ⟵ 790 − 190 = 600 (جنيهًا)

الزيادة التى مع (ملك) عن ما مع (على) ⟵ 600 − 500 = 100 (جنيهًا)

• اذكر لتلميذك أن (السؤال الغير ظاهر) فى المسألة مهم جدًا لحل المسألة وأن هذه المسائل تسمى مسائل متعددة الخطوات لأننا يجب أن نجيب على أكثر من سؤال .

تعلّم — كيف أستطيع حل المسائل الكلامية متعددة الخطوات

1 حل المسألتين الآتيتين وادمجهما كمسألة كلامية واحدة ثم أكمل الحل :

المسألة (أ)

مستعمرة نمل (أ) تحتوى على 2,796 نملة ، فإذا غادرت منها 1,002 نملة . فما عدد النمل المتبقى فى المستعمرة (أ) ؟

الحل

عدد النمل المتبقى فى المستعمرة (أ) = ...

المسألة (2)

مستعمرة نمل (ب) تحتوى على 1,661 نملة . ما مقدار الزيادة فى عدد النمل فى المستعمرة (أ) عن عدد النمل فى المستعمرة (ب) ؟

الحل

مقدار الزيادة فى عدد النمل فى المستعمرة (أ) عن المستعمرة (ب) = ...

هل يمكن حل المسألة (2) بدون حل المسألة (1)

الإجابة ○

• وعند دمج المسألتين تكون المسألة الكلامية الجديدة كالتالى :

....

....

....

هنا يوجد سؤال غير ظاهر فى المسألة **هو** ما عدد النمل المتبقى فى المستعمرة (أ) ؟

حل المسألة هو

عدد النمل المتبقى فى المستعمرة (أ) ← ....

مقدار الزيادة فى عدد النمل فى المستعمرة (أ) عن المستعمرة (ب) = ...

*اطلب من تلميذك الدمج بين مسألتين كلاميتين وإعادة كتابتهما كمسألة كلامية واحدة متعددة الخطوات ثم اطلب منه قراءة المسألة جيدًا والبحث عن المعلومات اللازمة لحل المسألة الكلامية الجديدة وتحديد (السؤال غير الظاهر) فى المسألة .

فكّر وتدرّب

2 حل المسائل الكلامية متعددة الخطوات الآتية كما بالمثال :

مثال تم طباعة 3,435 تذكرة دخول لإستاد القاهرة لمشاهدة أحد المباريات ، وتم بيع 1,324 تذكرة فى المنفذ الأول و 2,076 تذكرة فى المنفذ الثانى . فما عدد التذاكر المتبقية ؟

عدد التذاكر المباعة =

$$\begin{array}{r} 1,324 \\ +\ 2,076 \\ \hline 3,400 \end{array}$$

تذكرة .

عدد التذاكر المتبقية =

$$\begin{array}{r} 3,435 \\ -\ 3,400 \\ \hline 35 \end{array}$$

تذكرة .

1 مطلوب من تلاميذ أحد الفصول بالمدرسة تجميع 2,000 زجاجة لإعادة تدويرها ، وتم تجميع 1,009 زجاجة فى شهر مارس و 781 زجاجة فى شهر إبريل ، فما عدد الزجاجات التى يحتاجونها للوصول إلى العدد المطلوب ؟

....

....

2 هيئة بحثية لدراسة مستعمرات النمل تحتاج إلى عدد 162,400 نملة للدراسة والملاحظة ، فتم العثور على مستعمرتين يوجد بأحدهما 26,274 نملة ويوجد بالأخرى 41,780 نملة ، فما عدد النمل اللازم إضافته إلى المستعمرتين للوصول إلى العدد المطلوب ؟

....

....

3 زار الهرم الأكبر 59,000 زائرًا فى شهر يناير و 27,525 زائرًا فى شهر فبراير و 32,975 زائرًا فى شهر مارس . ومن المتوقع أن يكون عدد الزوار 150,000 زائر قبل نهاية شهر إبريل . ما عدد الزوار الواجب حضورهم فى شهر إبريل للوصول إلى هذا العدد ؟

....

....

4 يبلغ عدد سكان الوادى الجديد 256,088 نسمة . وعدد سكان مرسى مطروح 429,999 نسمة ، وعدد سكان جنوب سيناء 108,951 نسمة . فكم يزيد عدد سكان مرسى مطروح وجنوب سيناء معًا عن عدد سكان الوادى الجديد ؟

....

....

قيم تلميذك حتى الدرس 5

حِل المسائل الكلامية متعددة الخطوات الآتية :

1 يبلغ عدد سكان بورسعيد [illegible] نسمة ، وعدد سكان الزقازيق 385,097 نسمة ، وعدد سكان أسوان 241,261 نسمة .
فكم يقل عدد سكان الزقازيق وأسوان معًا عن عدد سكان بورسعيد ؟ ....

2 ذكر موقع على الإنترنت أن مستعمرتين من النمل تحتويان على 121,780 نملة ، وذكر موقع آخر أنه يوجد مستعمرتين أيضًا المستعمرة (أ) بها 46,013 نملة والمستعمرة (ب) بها 81,999 نملة .
أى موقع ذكر أكثر عددًا ؟ ....

3 طريق طوله حوالى 5,742 كيلومتر ، تم رصف 106 كيلومتر فى شهر إبريل ، 1,130 كيلومتر فى شهر مايو ثم رُصف 2,136 كيلو متر فى شهر يونيو .
فما عدد الكيلومترات المتبقية حتى يتم رصف الطريق كله ؟ ....

4 اشترى (سعيد) تليفزيون ثمنه 9,350 جنيهًا ، واشترى ريسيفر ثمنه 1,250 جنيهًا
فإذا كان مع (سعيد) 20,000 جنيهًا . احسب الباقى معه . ...

5 يبلغ طول نهر النيل حوالى 6,650 كيلومترًا ، يسافر (كريم) وعائلته عبر نهر النيل من بدايته إلى نهايته . إذا سافروا 1,075 كيلومترًا فى يناير ثم 1,120 كيلومترًا فى فبراير ثم 1,325 كيلومترًا فى مارس . فما عدد الكيلومترات المتبقية التى يجب سفرها للوصول إلى نقطة النهاية ؟ ....

6 يراقب (حازم) و (منة) مستعمرتى نمل على موقع الإنترنت . يراقب (حازم) مستعمرة بها 132,890 نملة ، وتراقب (منة) مستعمرة بها 75,024 نملة ومستعمرة أخرى بها 72,999 نملة .
مَن يراقب عدد أكبر من النمل ؟ ما مقدار الزيادة ؟ ....

7 مصنع لإنتاج الملابس الجاهزة ينتج 56,785 قميصًا و بنطلونًا شهريًا ، فإذا كان إنتاج المصنع من القمصان 23,124 قميصًا ، فكم بنطلونًا يُنتجه المصنع خلال شهر ؟ ....

8 مصنع لإنتاج السلع الغذائية ينتج شهريًا 481,900 كيلوجرام من الأرز والمكرونة ، فإذا كان إنتاج المصنع من المكرونة 162,310 كيلوجرامات ، فكم كيلوجرامًا يُنتجه المصنع من الأرز ؟ ....

قيم تلميذك حتى الوحدة 2

1 أكمل ما يأتى :

1 (13 + 45) + 70 = 13 + (45 + 70) الخاصية المستخدمة هى ....

2 ناتج طرح العدد من نفسه يساوى ....

3

6,953
− 2,734
....

4

20,000	
P	12,000

P = ...

5

P	
46,000	54,000

P = ...

6 أربعمائة وخمسون مليونًا ، وستمائة ألف ، وتسعون .... (صيغة قياسية) .

7 2,543+ .... = 2,543 (خاصية ....) .

8 60,000 مئات الآلاف = ... مليون .

9 7+80+5,000+900,000,000= .... (صيغة قياسية) .

10 إذا كان : 4,250 = 3,567 − P فإن P= ....

11 إذا كان : 810,775 = 205,925 + F فإن F= ....

12 القيمة المكانية للرقم 3 فى العدد 387,000,065 هو .... وقيمته ....

13 مدرسة بها 4,239 طالبًا منهم 2,821 بنتًا ، فإن عدد الأولاد بالمدرسة = ...

14 أصغر عدد زوجى يتكون من 8 أرقام هو ....

15 الرقم 3 فى المليون عند ضربه × 1,000 ينتقل إلى ....

16 أصغر عدد مكوّن من الأرقام (3، 0، 2، 9، 6، 5، 1) هو ....

2 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 مع (محمد) 643,000 جنيهًا . يريد شراء شقة ثمنها 223,567 جنيهًا ، وسيارة ثمنها 150,346 جنيهًا . فكم جنيهًا يتبقى مع (محمد) ؟ ....

2 قام (أيمن) بشراء فيلا بمبلغ 612,321 جنيهًا ، وصرف على تجهيزها 325,617 جنيهًا .
احسب ما دفعه (أيمن) . (حل باستخدام نموذج شريطى وكتابة معادلة الحل) ....

3 اشترى (سامر) سيارة وشقة بمبلغ 349,536 جنيهًا ، فإذا كان ثمن السيارة [illegible]932 جنيهًا ، احسب ثمن الشقة . (كوّن نموذج شريطى ومعادلة ثم حلها) .

4 يبلغ عدد سكان أسوان 1,575,914 نسمة ، وإذا كان عدد سكان الأقصر 1,333,309 نسمة وعدد سكان محافظة البحر الأحمر 353,796 نسمة ،
فكم يزيد عدد سكان الأقصر ومحافظة البحر الأحمر معًا عن عدد سكان أسوان ؟

3 حل المسائل الآتية باستخدام (استراتيجية العدّ التصاعدى أو العدّ التنازلى مع تحليل الأعداد) :

1 $2,402 - 104 =$ ......

2 $7,350 - 1,240 =$ ......

4 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) :

1 المليار هو أكبر عدد فردى مكوّن من 9 أرقام + 1 ( )

2 $8\ 765\ 900 <$ 87 مليونًا ، و 8 آلاف . ( )

3 يوجد 5,000 مائة فى العدد 50,000 ( )

4 خواص عملية الجمع تنطبق على عملية الطرح . ( )

5 العنصر المحايد الجمعى مضافًا إليه 100 يساوى 1,000 ( )

5 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 من النموذج الشريطى المقابل قيمة P = ...

P	
7,532	3,225

6,750	1,320	9,210	10,757

2 $229 + 15 = 15 + 229$ تُمثّل خاصية ....

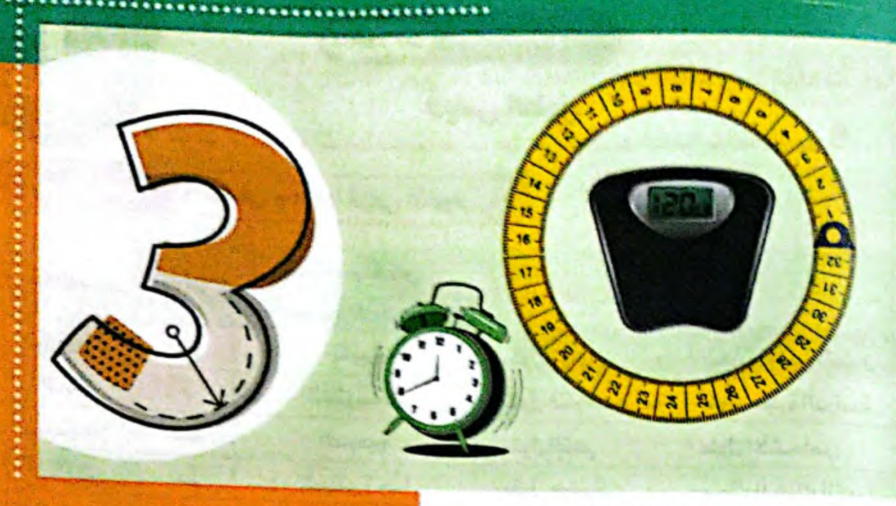
الإبدال	العنصر المحايد الجمعى	الدمج	التوزيع

3 قيمة b فى المعادلة $432,350 + b = 610,260$ هى ....

977,101	177,910	277,190	972,190

4 تقدير ناتج الجمع فى المسألة : $5,498 + 4,765$ باستخدام التقريب لأقرب 1,000 ≈ ....

8,000	9,000	10,000	13,263



الوحدة الثالثة

مفاهيم القياس

المفهوم الأول		القياس المترى (3 دروس).
الدرس	1	قياس الطول .
الدرس	2	قياس الكتلة .
الدرس	3	وحدات قياس السعة .
المفهوم الثانى		قياس الوقت (4 دروس).
الدرس	4	وحدات قياس الوقت .
الدرس	5	الوقت المُنقضى .
الدرس	6	- تطبيقات القياس (1) .
الدرس	7	- تطبيقات القياس (2) .



الدرس 1

قياس الطول

استكشف: ما هى وحدات قياس الأطوال

وحدة القياس	الرمز	تُستخدم لقياس الأطوال و المسافات	مثل
الكيلومتر	كم	الكبيرة	- طول الأنهار. - المسافة بين المدن.
المتر	م	المتوسطة	- طول فناء المدرسة . - طول حجرة الدراسة .
السنتيمتر	سم	الصغيرة	- طول القلم . - طول الأشخاص .
المليمتر	مم	الصغيرة جدًا	- طول حشرة. - سُمك السلك الكهربى.

حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 يُقاس طول النملة بـ .... (كم - مم - سم - م)

2 يُقاس طول فناء المدرسة بـ .... (كم - مم - سم - م)

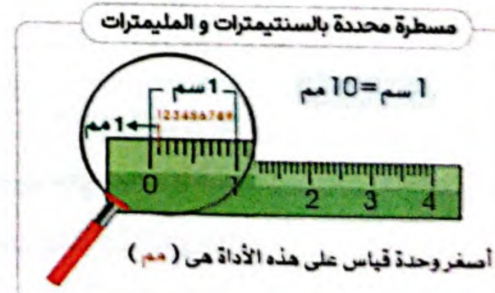
3 تُقاس المسافة بين القاهرة والإسكندرية بـ .... (سم - مم - م - كم)

4 يُقاس طول .... بالسم . (نملة - قلم - مبنى - عمود إنارة)

5 يُقاس طول .... بالكيلومترات . (زجاجة - طريق - نملة - كتاب)

تعلم: أدوات تُستخدم لقياس الطول

مسطرة محددة بالسنتيمترات و المليمترات



أصغر وحدة قياس على هذه الأداة هى (مم)

عصا مترية



أكبر وحدة قياس على هذه الأداة هى (المتر)



• وضح لتلميذك أنه لا يوجد لدينا مسطرة محددة بالكيلومترات لأنها ستكون طويلة جدًا .

هل أستطيع شرح العلاقة بين الوحدات المترية لقياس الأطوال ؟

تعرف على الوحدات المترية من خلال (جدول التحويل المترى) التالى :

ملي	سنتي	ديسي	الوحدة	ديكا	هكتو	كيلو
$\frac{1}{1,000}$ من الوحدة	$\frac{1}{100}$ من الوحدة	$\frac{1}{10}$ من الوحدة	1 وحدة واحدة	10 وحدات	100 وحدة	1,000 وحدة

مخطط الوحدات المترية لقياس الأطوال

1,000,000 أضعاف — 1,000 أضعاف — 10 أضعاف — 10 أضعاف — 10 أضعاف

كيلومتر (كم)	متر (م)	ديسيمتر (ديسى)	سنتيمتر (سم)	مليمتر (مم)
3	3,000	30,000	300,000	3,000,000

1 أكمل الجداول الآتية :

1,000 أضعاف

كيلومتر	متر
5	5,000
7	....
....	9,000
60	....

10 أضعاف

متر	ديسى
5	50
4	....
....	30
70	....

100 أضعاف

متر	سم
5	500
3	....
....	900
12	....

10 أضعاف

ديسى	سم
5	50
8	....
....	7,000
15	....

100 أضعاف

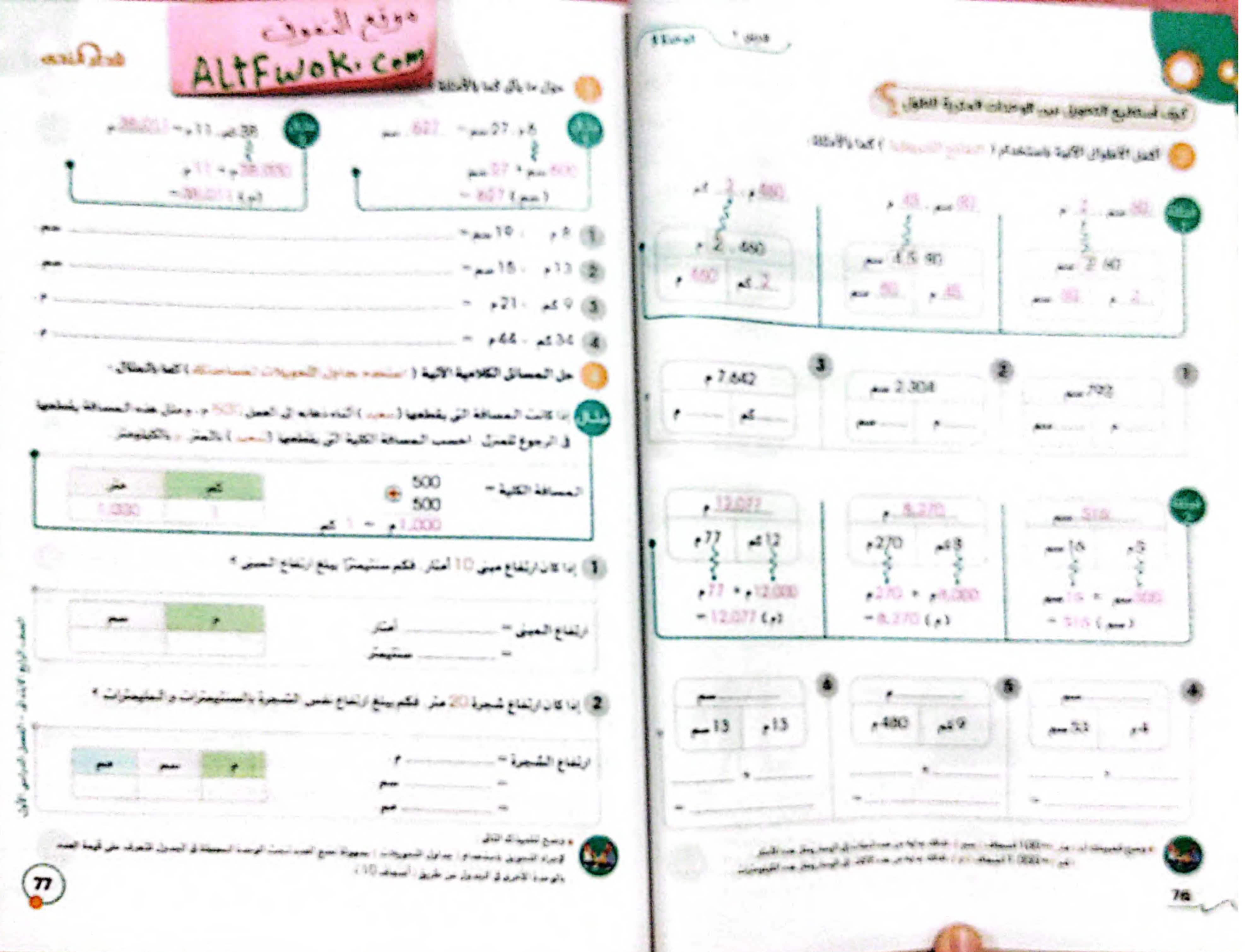
ديسى	مم
5	500
6	....
....	400
30	....

10 أضعاف

سم	مم
5	50
7	....
....	200
11	....



• اطلب من تلميذك استخدام (جداول التحويلات) عند حل المسائل لأن ذلك يسهل طريقة الحل لأنه عند التحويل:
- من كيلومتر إلى متر نضيف 3 أصفار مثل 5 كيلومتر = 5,000 متر .
- من متر إلى كيلومتر نحذف 3 أصفار مثل 9,000 متر = 9 كيلومتر .
- من متر إلى سم نضيف 2 أصفار مثل 21 متر = 2,100 سم .
- من سم إلى متر نحذف 2 أصفار مثل 7,000 سم = 70 متر .



كيف أستطيع التحويل بين الوحدات المترية للطول؟

2	90 سم = ... م
45	90 سم = ... م
2	660 م = ... كم

1. 722 سم — م ... سم ...
2. 2 304 سم — م ... سم ...
3. 7 642 م — كم ... م ...

مثال:
- 5 م 16 سم = 500 سم + 16 سم = 516 (سم)
- 8 كم 270 م = 8 000 م + 270 م = 8 270 (م)
- 12 كم 77 م = 12 000 م + 77 م = 12 077 (م)

4. 5 م 53 سم
5. 9 كم 480 م
6. 13 م 13 سم

حول ما يأتي كما بالأمثلة:

- 8 م، 27 سم = 827 سم ← 800 سم + 27 سم = 827 (سم)
- 38 كم، 11 م = 38 011 م ← 38 000 م + 11 م = 38 011 (م)

1. 8 م ، 19 سم = ... سم
2. 13 م ، 15 سم = ... سم
3. 9 كم ، 21 م = ... م
4. 34 كم ، 44 م = ... م

حل المسائل الكلامية الآتية (استخدم جداول التحويلات المناسبة) كما بالمثال:

مثال: إذا كانت المسافة التي يقطعها (سعيد) أثناء ذهابه إلى العمل 500 م، ومثل هذه المسافة يقطعها في الرجوع للمنزل. احسب المسافة الكلية التي يقطعها (سعيد) بالمتر، والكيلومتر.

المسافة الكلية = 500 + 500 = 1 000 م = 1 كم

كم	متر
1	1 000

1. إذا كان ارتفاع مبنى 10 أمتار. فكم سنتيمترًا يبلغ ارتفاع المبنى؟

ارتفاع المبنى = ... أمتار = ... سنتيمتر

م	سم

2. إذا كان ارتفاع شجرة 20 متر. فكم يبلغ ارتفاع نفس الشجرة بالسنتيمترات والمليمترات؟

ارتفاع الشجرة = ... م = ... سم = ... مم

م	سم	مم

5 حل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال: استغرقت (هالة) ساعة واحدة في قطع مسافة 250 م ،
ما عدد الساعات التي سوف تستغرقها لمشي مسافة كيلو متر واحد ؟

عدد الساعات التي سوف تستغرقها (هالة) لمشي كيلو متر واحد هو 4 ساعات.	250م | 250م | 250م | 250م — 1 كيلو متر

1 إذا استغرقت (مروة) ساعة واحدة في قطع مسافة 500 م ،
ما عدد الساعات التي سوف تستغرقها لمشي مسافة كيلو متر واحد ؟

....	500م | 500م — 1 كيلو متر

2 إذا استغرقت (هند) ساعة واحدة في قطع مسافة 200 م ،
ما عدد الساعات التي سوف تستغرقها لمشي مسافة كيلو متر واحد ؟

....	200م | 200م | 200م | 200م | 200م — 1 كيلو متر

6 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 460 سم = ...

60م ، 4 سم	46م ، 10 سم	6م ، 40 سم	4م ، 60 سم

2 للتحويل من الديسيمتر إلى المليمتر ....

نضرب في 10	نقسم على 100	نقسم على 10	نضرب في 100

3 يقيس (محمد) طول خيط ، فوجد أنه 29 سنتيمترًا ، فإذا كتب (محمد) طول الخيط بالمليمترات ، فإن القيمة المكانية للرقم 2 في العدد الذي كتبه (محمد) هي ....

عشرات	مئات	ألوف	عشرات الألوف

• وضح لتلميذك أن الكيلومتر = 1,000 متر ويمكن تقسيمه إلى : (4 قطع مسافة 250 م) أو (قطعتين مسافة 500 م) أو (5 قطع مسافة 200 م) أو (10 قطع مسافة 100 م).

قيّم تلميذك على الدرس 1

1 أكمل الجدول التالي :

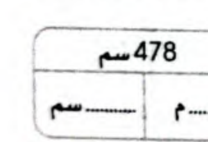
	كيلومتر (كم)	متر (م)	ديسيمتر (ديسي)	سنتيمتر (سم)	مليمتر (مم)
1	13	....	....	....	....
2	....	2,000	....	....	....
3	....	....	....	700,000	....

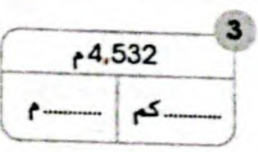
2 أكمل ما يأتي :

1 6 متر = ... سم.
2 8كم = ... متر.
3 10 سم = ... مم.
4 15كم = ... متر.
5 700 سم = ... م.
6 120 مم = ... سم.
7 4م ، 18سم = ... + ... = ... سم.
8 9 سم ، 7 مم = ... + ... = ... مم.
9 5كم ، 20 سم = ... + ... = ... سم.
10 3,456 متر = ... كيلومتر و...... م.

3 حوّل الأطوال التالية إلى الوحدات الموضحة في النماذج الشريطية الآتية :

1
.... م	
5كم	324م

2


3


4 حل المسائل الكلامية الآتية :

1 توب من القماش طوله 19 متر. ما طوله بالسنتيمترات وبالمليمترات ؟
....

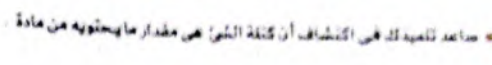
2 عندما درس العلماء تل النمل وجدوا أنه كان بعمق 8 أمتار. كم سنتيمترًا يبلغ عمق تل النمل ؟
....

3 إذا استطاعت نملة واحدة من النمل الأسود المشي 250 مترًا في ساعة واحدة.
ما عدد الساعات التي سوف تستغرقها لمشي مسافة كيلومتر واحد ؟ وإذا مشت نفس النملة لمدة 10 ساعات ، ما المسافة التي سوف تقطعها ؟ عبّر عن إجابتك بالكيلومترات والأمتار.
....

الدرس 2

قياس الكتلة

تعلم


• ساعد تلميذك فى اكتشاف أن كتلة الشئ هى مقدار ما يحتويه من مادة .

ما وحدات قياس الكتلة ؟

الكيلو جرام = 1,000 جرام

وحدة القياس	الرمز	تُستخدم لقياس الكتل	مثل كتلة :
الكيلوجرام	كجم	الثقيلة	شخص - بطيخة - حيوان - كيس سكر
الجرام	جم	الخفيفة	خاتم - ريشة - مسمار - ملعقة سكر

1 رتب الكتل الآتية تصاعديًا مرة وتنازليًا مرة أخرى :

1 كجم ، 5 كجم ، 5 جم ، 1 جم ، 2 كجم

الترتيب التصاعدى هو .... ، .... ، .... ، .... ، ....

الترتيب التنازلى هو .... ، .... ، .... ، .... ، ....

هل أستطيع شرح العلاقة بين وحدات قياس الكتلة ؟

2 أكمل جدول التحويلات الآتى :

1,000 أضعاف

الكيلوجرام (كجم)	الجرام (جم)
9	....
17	....
....	14,000
52	....

3 حوِّط حول الإجابة الصحيحة :

1 تبلغ كتلة كيس السكر .... 30 جم 3 كجم 3 جم

2 تبلغ كتلة الخروف .... 6 جم 60 كجم 60 جم

3 تبلغ كتلة خاتم ذهب .... 50 جم 5 كجم 5 جم

4 تبلغ كتلة الدراجة .... 35 طن 35 كجم 35 جم

4 أكمل ما يأتى :

1 .... جم = 8 كجم .

2 3 كجم = ... جم .

3 4 آلاف جم = ... كجم .

4 54 كجم = ... جم .

5 38,000 جم = ... كجم .

6 .... كجم = 810,000 جم .

7 1,000 جم = ... كجم .

8 .... كجم = 30,000 جم .

5 أكمل تحويلات الأطوال الآتية باستخدام (النماذج الشريطية) كما بالأمثلة :

أمثلة

598 جرام ، 4 كجم

4 ,598 جم	
4 كجم	598 جم

777 جم ، 35 كجم

35 ,777 جم	
35 كجم	777 جم

9,247 جم	
9 كجم	247 جم

9,000 جم + 247 جم

1

54,936 جم	
.... كجم	.... جم

2

40,005 جم	
.... كجم	.... جم

3

.... جم	
7 كجم	320 جم

6 حل المسائل الكلامية الآتية باستخدام (نموذج شريطى) كما بالمثال :

مثال اشترت (جودى) 5,430 جم من الأرز ، أعد كتابة هذا العدد بالكيلوجرامات و الجرامات .

5,430 جم	
5 كجم	430 جم

1 اشترت (نور) 45,500 جم من السكر ، أعد كتابة هذا العدد بالكيلوجرامات و الجرامات .

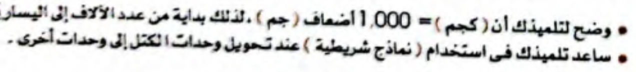
.... جم	
.... كجم	.... جم

2 لدى (نيرة) دجاجة كتلتها 4 كيلوجرامات ، و 350 جرام ، أعد كتابة هذه الكتلة بالجرامات .

.... جم	
.... كجم	.... جم

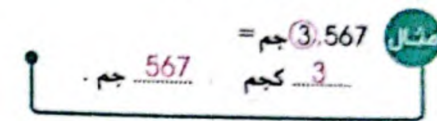
3 تقدر كتلة مستعمرة النمل الأسود 3,493 جرامًا ، أعد كتابة هذا العدد باستخدام الكيلوجرامات و الجرامات .

.... جم	
.... كجم	.... جم


• وضح لتلميذك أن (كجم) = 1,000 أضعاف (جم) ، لذلك بداية من عدد الآلاف إلى اليسار يُمثل عدد الكيلوجرامات .
• ساعد تلميذك فى استخدام (نماذج شريطية) عند تحويل وحدات الكتل إلى وحدات أخرى .

فكر وتدرب

7 أكمل ما يلى كما بالمثال :



مثال: 3,567 جم = 3 كجم ، 567 جم .

1) 5,235 جم = ... كجم ، .... جم .

2) .... جم = 6 كجم ، 734 جم .

3) .... جم = 12 كجم ، 3 جم .

8 حل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال: اشترت الأم بعض المكونات اللازمة لإعداد وجبة جديدة لأطفالها كالتالى :

فانيليا	30 جم	سكر	80 جم
شيكولاتة	90 جم	نشا	10 جم

احسب مجموع الجرامات التى اشترتها الأم :

مجموع الجرامات ← 30 + 80 + 90 + 10 = 210 (جم)

1 الجدول التالى يوضح كتلة ما تضعه (أميرة) لإطعام السمك يوميًا كالتالى :

اليوم	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
الكتلة	30 جم	50 جم	40 جم	60 جم	30 جم	50 جم	40 جم

ما إجمالى كتلة الطعام الذى تضعه (أميرة) خلال 7 أيام ؟

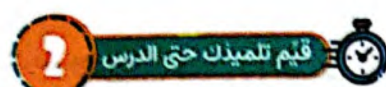
إجمالى كتلة الطعام ← ....

2 يوضح الجدول التالى إجمالى كتلة الطعام الذى جَمَّعَهُ النمل المقاتل للمستعمرة على مدار 7 أيام ، استخدم الجدول للإجابة عن السؤال :

اليوم	1	2	3	4	5	6	7
كتلة الطعام المُجمَّع	45 جم	60 جم	50 جم	35 جم	40 جم	55 جم	60 جم

ما مقدار الطعام الذى جَمَّعَهُ النمل المقاتل فى 7 أيام ؟

....



قيم تلميذك حتى الدرس 2

1 أكمل ما يأتى :

1) 3 كجم = ... جم .
2) 8 كجم = ... جم .
3) .... كجم = 5,000 جم .
4) 4 كجم = ... جم .
5) .... كجم = 30,000 جم .
6) 2,456 جم = ... كجم ، .... جم .
7) 5,235 جم = ... كجم ، .... جم .
8) 7,324 جم = ... كجم ، .... جم .
9) 4,535 جم = ... كجم ، .... جم .
10) .... جم = 8 كجم ، 555 جم .

2 أكمل عمليات التحويل فى (النماذج الشريطية) الآتية :

1)

8,400 جم	
.... كجم	.... جم

2)

.... جم	
7 كجم	414 جم

3)

4,590 جم	
.... كجم	.... جم

3 حل المسائل الكلامية التالية :

1) يستهلك مخبز 19 كيلوجرامًا ، و 134 جرامًا يوميًا من الدقيق . أعد كتابة هذا الوزن بالجرامات .

2) تُقدر كتلة مستعمرة نمل 14 كيلوجرامًا ، و 89 جرامًا . أعد كتابة هذه الكتلة بالجرامات .

4 ضع علامة (<) أو (>) أو (=) :

1) 1,000 كجم ☐ 100,000 جم
2) 78 كجم ☐ 87,000 جم
3) 9,999 جم ☐ 10 كجم
4) 65,000 جم ☐ 9 كجم

5 رتب الكتل الآتية ترتيبًا تصاعديًا مرة وتنازليًا مرة أخرى :

8,670 جم ، 8 كجم ، 80,000 جم ، 70,000 جم

6 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1) 9,400 جم = ... كجم ، .... جم .

4،9	40،9	40،90	400،9

2) للتحويل من الجرام إلى الكيلوجرام ....

نضرب فى 100	نضرب فى 1,000	نقسم على 100	نقسم على 1,000

3) أى الكتل التالية هى الأصغر ؟ ....

5,000 جم	6 كجم ، 400 جم	900 جم	6 كجم

وحدات قياس (السعة)

تعلم

السائل - الحجم - السعة

السائل
من المواد التي تأخذ شكل الإناء الذي تُوضع فيه.

الحجم
هو الفراغ الذي يشغله السائل داخل الإناء.

سعة الإناء
هي قياس للكمية التي يمكن وضعها في هذا الإناء.

وحدات قياس السعة

1 لتر = 1,000 ملل

اللتر واختصاره (ل)	المليلتر واختصاره (ملل)
- هو وحدة قياس سعة الأشياء.	- هو وحدة مصغرة من اللتر.
- يُستخدم لقياس سعة العبوات الكبيرة.	- يُستخدم لقياس سعة العبوات الصغيرة.
مثل خزان وقود - سخان.	مثل ملعقة - حقنة - زجاجة دواء.

هل أستطيع شرح العلاقة بين الوحدات اللترية لقياس السعة

المخبار المدرج

(1) هو أداة تُستخدم لقياس السعة.

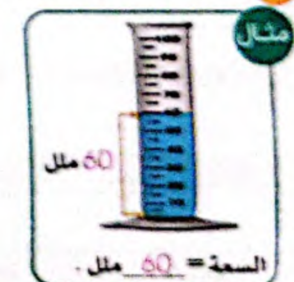
(2) هو أسطوانة مُدرّجة من 0 إلى 100 ملل.

(3) الأعداد الموجودة تُعدّ بالقفز بمقدار 10

(4) كل خط يُمثل 5 مليلتر (ملل) ولذلك مقياس التدرج هو 0، 5، 10، 15، ....).

اكتب السعة التي يشير إليها السائل في كل مخبار كما بالمثال:

مثال



السعة = 60 ملل.

1



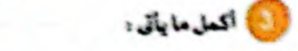
السعة = ... ملل

2



السعة = ... ملل.





2 أكمل جدول التحويلات كما بالمثال:

× 1,000 أضعاف

	اللتر	ملل
مثال	7	7,000
1	......	8,000
2	15	......
3	......	20,000
4	10	......
5	......	50,000
6	35	......
7	......	14,000

3 أكمل ما يأتي:

1 ______ لترات = 6,000 ملل.

2 ______ لترات = 10,000 ملل.

3 6 لترات = ______ ملل.

4 9 لترات = ______ ملل.

5 3 لترات = ______ ملل.

6 40,000 ملل = ______ لتر.

7 300,000 ملل = ______ لتر.

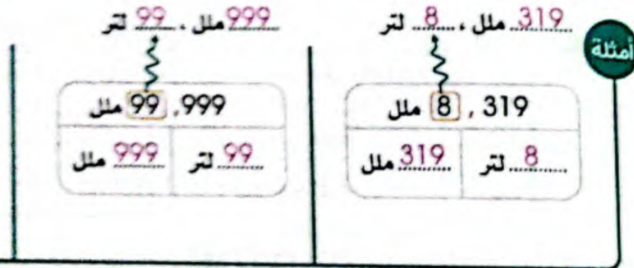
8 ربع لتر = ______ ملل.

9 نصف لتر = ______ ملل.

10 لتر ونصف = ______ ملل.

4 اكتب تحويلات السعة الآتية باستخدام (النماذج الشريطية) كما بالأمثلة:

أمثلة



1 6,360 ملل

...... لتر | ...... ملل

2 20,073 ملل

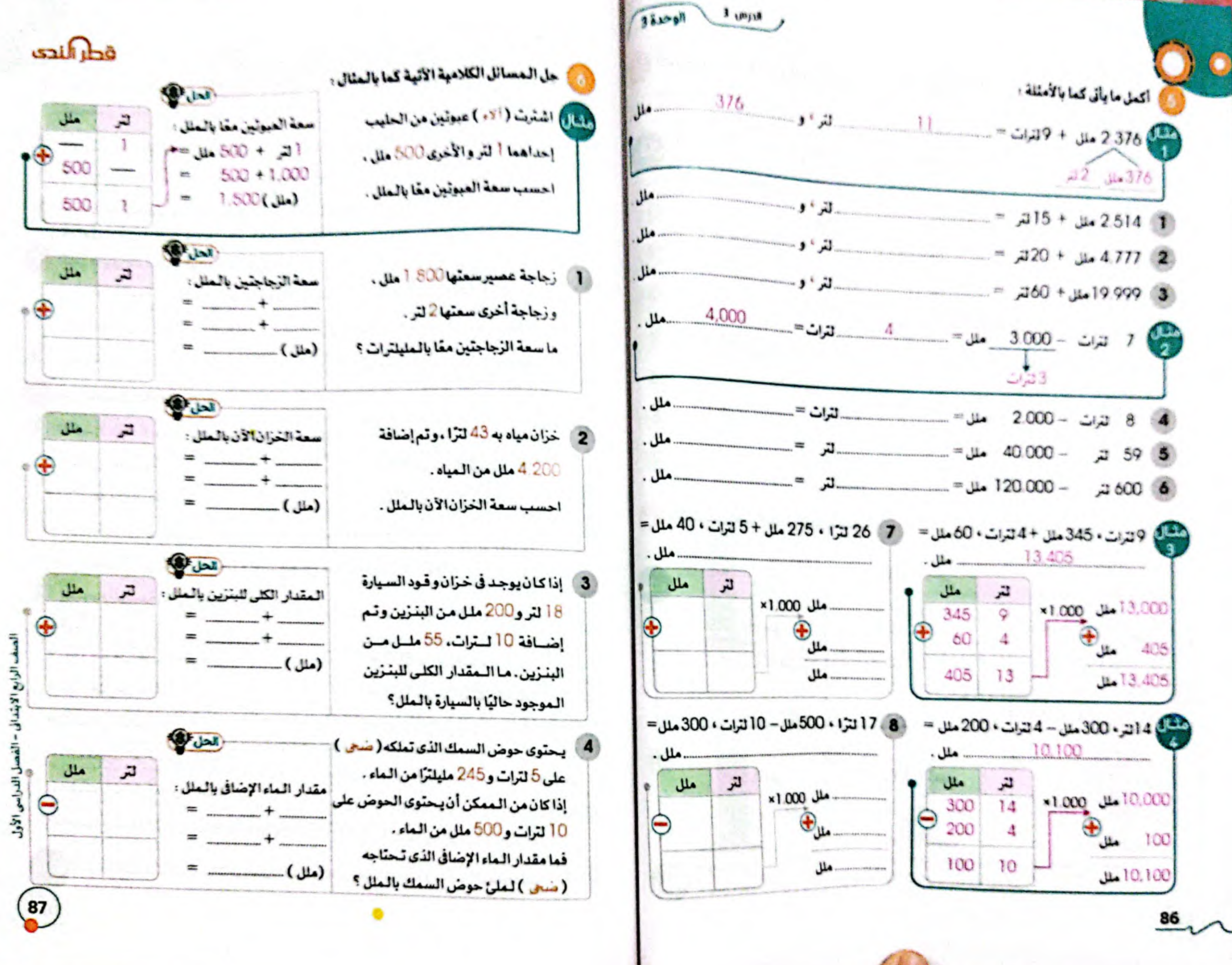
...... لتر | ...... ملل

3 ...... ملل

15 لتر | 687 ملل

• وضح لتلميذك أن (اللتر) = 1,000 أضعاف (ملل)، لذلك بداية من عدد الآلاف إلى اليسار يُمثل عدد اللترات.

• وضح لتلميذك أن: ربع اللتر = 250 ملل، ونصف اللتر = 500 ملل، وثلاثة أرباع اللتر = 750 ملل.



5 أكمل ما يأتي كما بالأمثلة :

مثال 1 2.376 ملل + 9 لترات = 11 لتر ، و 376 ملل

(376 ملل — 2 لتر)

1) 2.514 ملل + 15 لتر = ... لتر ، و .... ملل

2) 4.777 ملل + 20 لتر = ... لتر ، و .... ملل

3) 19.999 ملل + 60 لتر = ... لتر ، و .... ملل

مثال 2 7 لترات − 3.000 ملل = 4 لترات = 4.000 ملل .

(3 لترات)

4) 8 لترات − 2.000 ملل = ... لترات = ... ملل .

5) 59 لتر − 40.000 ملل = ... لتر = ... ملل .

6) 600 لتر − 120.000 ملل = ... لتر = ... ملل .

مثال 3 9 لترات ، 345 ملل + 4 لترات ، 60 ملل = 13.405 ملل .

لتر	ملل
9	345
4	60
13	405

×1.000 → 13.000 ملل
\+ 405 ملل
13.405 ملل

7) 26 لترًا ، 275 ملل + 5 لترات ، 40 ملل = ... ملل .

لتر	ملل

×1.000 .... ملل
\+ .... ملل
.... ملل

مثال 4 14 لتر ، 300 ملل − 4 لترات ، 200 ملل = 10.100 ملل .

لتر	ملل
14	300
4	200
10	100

×1.000 → 10.000 ملل
\+ 100 ملل
10.100 ملل

8) 17 لترًا ، 500 ملل − 10 لترات ، 300 ملل = ... ملل .

لتر	ملل

×1.000 .... ملل
\+ .... ملل
.... ملل

6 حل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال اشترت (آلاء) عبوتين من الحليب إحداهما 1 لتر والأخرى 500 ملل ، احسب سعة العبوتين معًا بالملل .

الحل سعة العبوتين معًا بالملل :
1 لتر + 500 ملل =
= 1.000 + 500
= 1.500 (ملل)

لتر	ملل
1	—
—	500
1	500

1) زجاجة عصير سعتها 1.800 ملل ، وزجاجة أخرى سعتها 2 لتر . ما سعة الزجاجتين معًا بالمليلترات ؟

الحل سعة الزجاجتين بالملل :
= ______ + ______
= ______ + ______
= ______ (ملل)

لتر	ملل

2) خزان مياه به 43 لترًا ، وتم إضافة 4.200 ملل من المياه . احسب سعة الخزان الآن بالملل .

الحل سعة الخزان الآن بالملل :
= ______ + ______
= ______ + ______
= ______ (ملل)

لتر	ملل

3) إذا كان يوجد في خزان وقود السيارة 18 لتر و200 ملل من البنزين وتم إضافة 10 لترات، 55 ملل من البنزين . ما المقدار الكلي للبنزين الموجود حاليًا بالسيارة بالملل ؟

الحل المقدار الكلي للبنزين بالملل :
= ______ + ______
= ______ + ______
= ______ (ملل)

لتر	ملل

4) يحتوي حوض السمك الذي تملكه (ضحى) على 5 لترات و245 مليلترًا من الماء . إذا كان من الممكن أن يحتوي الحوض على 10 لترات و500 ملل من الماء . فما مقدار الماء الإضافي الذي تحتاجه (ضحى) لملء حوض السمك بالملل ؟

الحل مقدار الماء الإضافي بالملل :
= ______ + ______
= ______ + ______
= ______ (ملل)

لتر	ملل

5 حمام سباحة سعته 80 لتر و 500 ملل، فإذا كان به 15 لتر و 300 ملل من الماء ، فما مقدار الماء اللازم إضافته حتى يمتلئ الحمام ؟

6 اشترت (منى) زجاجة عصير سعتها 2 لتر ، و فى الصباح تناولت 200 ملل من العصير ، وتناولت أختها 300 ملل . فكم ملل تبقى من العصير ؟

7 سخان مياه يحتوى على 8 لترات و 250 ملل، تم استهلاك 6 لترات و 40 ملل . فما مقدار المياه المتبقية فى السخان بالمليلترات ؟

7 أكمل ما يأتى باستخدام الوحدات التالية :

(السم ، الجم ، اللتر ، المتر ، الكجم ، الساعة ، الملل ، الدقيقة)

1 الطول يُقاس بـ .... و .... ، 2 الكتلة تُقاس بـ .... و .... ،

3 السعة تُقاس بـ .... و .... ، 4 الوقت يُقاس بـ .... و .... ،

8 حل المسائل الكلامية الآتية :

1 اشترت (علياء) بعض المقادير اللازمة لعمل كيكة :

- 1 لتر من الحليب .
- 500 جم من الدقيق .
- 250 جم من السكر .
- 500 ملل من الزيت .

(1) حدد المكونات التى تُقاس بالكتلة و أوجد مجموع كتلتيهما و الفرق بينهما .

(2) حدد المكونات التى تُقاس بالسعة و أوجد مجموع سعتيهما و الفرق بينهما .

2 استخدم الوصفة التالية للإجابة عن الأسئلة :

مكونات السوبيا :

- 100 جم من الأرز قصير الحبة .
- 500 ملل من الماء .
- 750 ملل من الحليب البارد .
- 100 جم من السكر الناعم .
- 5 جم من الفانيليا .
- 500 ملل من حليب جوز الهند .

(1) ما المكونات التى تُقاس بالكتلة ؟

(2) ما المكونات التى تُقاس بالسعة ؟

(3) ما مجموع المكونات السائلة فى السوبيا بالمليلترات ؟ و باللترات ؟

• ساعد تلميذك فى تحديد المكونات التى تُقاس بالكتلة والتى تُقاس بالسعة ، وناقشه فى الفرق بين السعة و الكتلة .

قيّم تلميذك حتى الدرس 3

1 أكمل ما يأتى :

1 .... لتر ، و .... ملل = 1,234 ملل . 2 .... لتر ، و .... ملل = 2,730 ملل .

3 4 لترات ، و 234 ملل = ... ملل .

4 12 لتر ، و 500 ملل = ... ملل .

5 1 لتر ، و 1,500 ملل = ... ملل .

6

9,425 ملل	
.... لترات	.... ملل

7

.... ملل	
6 لترات	910 ملل

8 10 لترات + 1,495 ملل = ... لتر و .... ملل .

9 9,543 ملل − 3,420 ملل = ... لتر و .... ملل .

10 8 لترات و 450 ملل − 7,420 ملل = ... لتر و .... ملل .

11 13 لترًا و 200 ملل − 3 لترات و 100 ملل = ... لتر و .... ملل .

12 6 لترات و 115 ملل + لتر و 120 ملل = ... ملل .

13 23 لترًا و 244 ملل + لترين و 50 ملل = ... ملل .

2 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 كلًا مما يأتى من وحدات قياس الطول ، ما عدا .... (المليمتر ، المتر ، الجرام ، الكيلومتر)

2 5 كيلوجرامات و 400 جرام = ... جم . (4,500 ، 5,400 ، 450 ، 45)

3 10 لتر = ... ملل . (10 ، 100 ، 1,000 ، 10,000)

3 حل المسائل الكلامية التالية :

1 حوضين للأسماك الأول به 5 لترات و 700 ملل من الماء و مجموعة من القواقع كتلتها 500 جم ، والآخر به 7 لترات و 300 ملل من الماء و مجموعة من أحجار الزينة كتلتها 1 كجم و 200 جم .
أوجد : (1) مقدار كتلة القواقع و الأحجار معًا . (2) مقدار الماء الموجود بالحوضين معًا .

2 امتلأ خزان الوقود فى سيارة بمقدار 20 لترًا و 500 مليلتر من البنزين . فى نهاية اليوم تبقى 15 لترًا ، و 250 مليلتر من البنزين فى خزان الوقود . ما مقدار البنزين الذى تم استخدامه ؟

3 عُلبة من العصير بها 5 لترات ، شربت منها الأسرة 3 لترات و 200 ملل . ما مقدار العصير المتبقى؟



وحدات قياس الوقت

استكشف

ذكّر تلميذك بما درسه فى العام السابق عن كيفية تحديد الوقت بزيادات 5 دقائق على الساعة ذات العقارب، حيث كل رقم على الساعة (من 1 إلى 12) يمثل أحد مضاعفات العدد 5 (كل رقم يمثل جولة من 5 دقائق).

تعلّم

هل أستطيع قراءة الساعة بالدقائق على الساعة ذات العقارب

تحديد الوقت على الساعة الرقمية

الساعات ← 12 : 15 → الدقائق

تُقرأ الساعة 12، و15 دقيقة (أى 12 وربع)

1 أكمل الساعة الرقمية والساعة ذات العقارب حسب الوقت فى كل حالة:

1 ... 1 ونصف

2 ... 9 وربع

العلاقة بين وحدات قياس الوقت

الأسبوع ← 7 أضعاف ← اليوم ← 24 أضعاف ← الساعة ← 60 أضعاف ← الدقيقة ← 60 أضعاف ← الثانية

1 العلاقة بين الأسابيع والأيام

2 أكمل باستخدام (جدول التحويلات) كما بالأمثلة:

مثال 1: أسبوعين = 14 يوم.   مثال 2: 63 يوم = 9 أسابيع.

1 7 أسابيع = ... يوم.   2 56 يوم = ... أسابيع.

3 10 أسابيع = ... يوم.   4 21 يوم = ... أسابيع.

5 35 يوم = ... أسابيع.

تحدى الرياضيات

6 13 أسبوع = ... يوم.

7 15 أسبوع = ... يوم.

جدول التحويلات (1)

أسابيع	أيام
1	7
2	14
3	21
4	28
5	35
6	42
7	49
8	56
9	63
10	70

3 أكمل مستخدمًا (جدول التحويلات) كما بالمثال:

مثال: 3 أسابيع 5 أيام → 26 يوم
21 يوم + 5 أيام
= 26 (يوم)

1: 10 أسابيع 4 أيام → .... يوم
.... + ...
= ....

2: 5 أسابيع 5 أيام → .... يوم
.... + ...
= ....

4 حل المسائل الكلامية الآتية:

1 تعلّم (عادل) السباحة فى النادى خلال 11 أسبوع، ما المدة التى تعلم فيها (عادل) السباحة بالأيام؟ ....

2 قضى (ساهر) 29 يومًا فى فندق بالإسكندرية للاستمتاع بالصيف، ما المدة التى قضاها (ساهر) بالأسابيع والأيام؟ ....

3 تعمل عاملات النمل فى المتوسط حوالى 19 ساعة فى اليوم، ما عدد الساعات التى يعمل النمل فيها لثلاثة أيام؟ ....

2 العلاقة بين الأيام والساعات

5 أكمل باستخدام (جدول التحويلات) كما بالأمثلة :

مثال 1: 5 أيام = 120 ساعة.
مثال 2: 240 ساعة = 10 أيام.

1) 8 أيام = ________ ساعة.
2) 216 ساعة = ________ أيام.
3) 3 أيام = ________ ساعة.
4) 120 ساعة = ________ أيام.
5) 96 ساعة = ________ أيام.

تحدى الرياضيات

6) 12 يوم = ________ ساعة.
7) 15 يوم = ________ ساعة.

جدول التحويلات (2)

أيام	ساعات
1	24
2	48
3	72
4	96
5	120
6	144
7	168
8	192
9	216
10	240

6 أكمل مستخدمًا (جدول التحويلات) كما بالمثال :

مثال: يوم واحد | 15 ساعة → 39 ساعة
24 ساعة + 15 ساعة
= 39 (ساعة)

1) 3 أيام | 20 ساعة → ________ ساعة
________ + ________
= ________

2) 5 أيام | 16 ساعة → ________ ساعة
________ + ________
= ________

7 حل المسائل الكلامية الآتية :

1) سافرت (مها) إلى الإسكندرية لقضاء عطلة نهاية الأسبوع واستغرقت يومان.
فكم ساعة استغرقتها (مها) ؟
____

2) سافر (...) في رحلة استكشافية استمرت 72 ساعة.
احسب مدة هذه الرحلة بالأيام.
____

3) ذهبت الأسرة إلى مدينة الغردقة لمدة 5 أيام و 15 ساعة ، كم ساعة قضتها الأسرة هناك ؟
____

3 العلاقة بين الساعات والدقائق

8 أكمل باستخدام (جدول التحويلات) كما بالأمثلة :

مثال 1: 5 ساعات = 300 دقيقة.
مثال 2: 480 دقيقة = 8 ساعات.

1) 9 ساعات = ________ دقيقة.
2) 600 دقيقة = ________ ساعات.
3) 180 دقيقة = ________ ساعات.
4) 6 ساعات = ________ دقيقة.
5) 8 ساعات = ________ دقيقة.

تحدى الرياضيات

6) 12 ساعة = ________ دقيقة.
7) 13 ساعة = ________ دقيقة.

جدول التحويلات (3)

ساعات	دقائق
1	60
2	120
3	180
4	240
5	300
6	360
7	420
8	480
9	540
10	600

9 أكمل مستخدمًا (جدول التحويلات) كما بالمثال :

مثال: ساعتان | 30 دقيقة → 150 دقيقة
120 دقيقة + 30 دقيقة
= 150 (دقيقة)

1) 10 ساعات | 7 دقائق → ________ دقيقة
________ + ________
= ________

2) 5 ساعات | 5 دقائق → ________ دقيقة
________ + ________
= ________

10 حل المسائل الكلامية الآتية :

1) ذاكر (أحمد) لمدة 5 ساعات و 13 دقيقة ، احسب الوقت الذى ذاكره (أحمد) بالدقائق.
____

2) شاهدت (نوال) التليفزيون لمدة ساعة ، و 30 دقيقة ، كم يساوى هذا الوقت بالدقائق ؟
____

3) تعمل مجموعة من النمل لمدة 10 ساعات ، و 10 دقائق .
كم دقيقة يعمل فيها النمل فى هذه المدة ؟
____

4) قرأت (فريدة) لمدة 3 ساعات و 40 دقيقة فى المكتبة .
ما الوقت الذى قرأت فيه (فريدة) بالدقائق ؟
____

4 العلاقة بين الدقائق و الثوانى

11 أكمل التحويلات الآتية باستخدام (جدول التحويلات) كما بالأمثلة :

مثال 1: 3 دقائق = 180 ثانية . مثال 2: 360 ثانية = 6 دقائق.

1 10دقائق = ... ثانية . 2 120 ثانية = ... دقيقة .

3 4 دقائق = ... ثانية . 4 420 ثانية = ... دقائق.

تحدى الرياضيات

5 13 دقيقة = ... ثانية .

6 15 دقيقة = ... ثانية .

جدول التحويلات (4)

الدقائق	الثوانى
1	60
2	120
3	180
4	240
5	300
6	360
7	420
8	480
9	540
10	600

12 أكمل مستخدمًا (جدول التحويلات) كما بالمثال :



مثال: 8دقائق | 12 ثانية = 492 ثانية
480 ثانية + 12 ثانية = 492 (ثانية)

1: 4 دقائق | 40 ثانية = ... ثانية
...... + ... = ...

2: 10 دقائق | 5 ثوانٍ = ... ثانية
...... + ... = ...

13 حل المسائل الكلامية الآتية :

1 أعدت (الأم) الإفطار فى 12 دقيقة . احسب الوقت الذى استغرقته (الأم) بالثوانى .

2 فى مسابقة للجرى استغرق الفائز 3 دقائق ، و 24 ثانية للوصول إلى خط النهاية .
احسب عدد الثوانى التى استغرقها الفائز .

3 شاهد (أحمد) سقوط الأمطار لمدة 5 دقائق ، و 20 ثانية .
كم يساوى هذا الوقت بالثوانى ؟

4 قيِّم تلميذك حتى الدرس

1 أكمل التحويلات الآتية مستخدمًا (جدول التحويلات) :

1: 6دقائق | 15 ثانية = ... ثانية
...... + ... = ...

2: 8أسابيع | 3 أيام = ... يوم
...... + ... = ...

3: 5 ساعات | 3 دقائق = ... دقيقة
...... + ... = ...

2 أكمل ما يأتى :

1 10 ساعات = ... دقيقة . 2 6 أيام = ... ساعة .

3 5 دقائق = ... ثانية . 4 9 أسابيع = ... يوم .

5 8 دقائق و 4 ثوانٍ = ... + ... = ... ثانية.

6 10 ساعات و 30 دقيقة = ... + ... = ... دقيقة.

7 3 أيام و 6 ساعات = ... + ... = ... ساعة.

8 4 أسابيع و يومان = ... + ... = ... يوم.

9 4أيام و 20 ساعة = ... + ... = ... ساعة.

10 يومان و 12 ساعة = ... + ... = ... ساعة.

3 حل المسائل الكلامية الآتية :

1 يقضى (محمد) 6 ساعات يوميًا فى المدرسة، وساعتين و 30 دقيقة فى المذاكرة بعد عودته إلى المنزل . احسب عدد الدقائق التى يقضيها (محمد) فى المدرسة .
ثم احسب عدد الدقائق التى يقضيها فى المذاكرة فى المنزل.

2 أخذت (مروة) إجازة من عملها لمدة 3 أسابيع . احسب بالأيام مدة الإجازة .
وإذا قضت منهم 3 أيام فى رحلة بحرية . احسب مدة الرحلة البحرية بالساعات.

3 تأخذ عاملات النمل 240 غفوة فى اليوم . تستمر كل غفوة دقيقة واحدة .
ما عدد الساعات التى يستغرقها النمل فى الغفوات ؟

4 استخدمت عائلة (أمير) جهاز الكمبيوتر الخاص بهم لمدة 3 ساعات يوم السبت و 4 ساعات يوم الأحد و 5 ساعات يوم الاثنين . ما مجموع الدقائق التى استخدموا فيها جهاز الكمبيوتر ؟

تحدى ما عدد الثوانى ؟



4 ضع علامة (> أو < أو =) :

1	8 أسابيع	[ ]	8 أيام		
2	96 ساعة	[ ]	4 أيام		
3	10 أسابيع	[ ]	72 يوم		
4	3 دقائق	[ ]	480 ثانية		
5	6 دقائق	[ ]	90 ثانية		
6	ساعتان	[ ]	120 ثانية		
7	9 ساعات	[ ]	يوم		
8	300 دقيقة	[ ]	5 ساعات		
9	10 أسابيع	[ ]	63 يوم		
10	ساعتين	[ ]	480 دقيقة		

5 أكمل (جداول التحويلات) الآتية :

1 (أضعاف)

دقائق	ثوانٍ
3	______
______	300
______	600

2 (أضعاف)

ساعات	دقائق
______	120
9	______
7	______

3 (أضعاف)

أيام	ساعات
______	72
4	______
______	240

4 (أضعاف)

أسابيع	أيام
10	______
6	______
______	35

6 حوط حول الإجابة الصحيحة :

1 يومان ، و 5 ساعات = ... ساعة.

22	53	29	50

2 20 كم ، و 20 م = ... م.

2,200	20,020	2,002	20,200

3 4 ساعات ، و 30 دقيقة = ... دقيقة.

250	200	270	300

7 ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 3 ساعات > 150 دقيقة ( )
2 5 أسابيع ، 4 أيام = 48 يومًا ( )
3 ساعتان وربع = 130 دقيقة ( )
4 يومان = 48 ساعة ( )




الدرس 5 الوقت المنقضي


تعلم

كيف أستطيع شرح الوقت المنقضي وكيفية حل المسائل؟

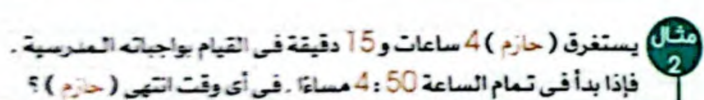
الجزء 1 حساب الوقت الجديد بعد مرور مدة زمنية محددة (وقت منقضي)

1 حل المسائل الكلامية الآتية كما بالأمثلة :

مثال 1 ذهب (محمد) إلى حديقة الحيوان الساعة 9:45 صباحًا.
وقضى هناك ساعة و35 دقيقة ، فمتى خرج (محمد) من حديقة الحيوان؟

الوقت المنقضي: 1 ساعة ، 35 دقيقة
بداية الوقت 9:45 ← 10:45 ← 10:80 نهاية الوقت

هذا الوقت يعني 11:20 ⟵ وقت خروج (محمد) من حديقة الحيوان

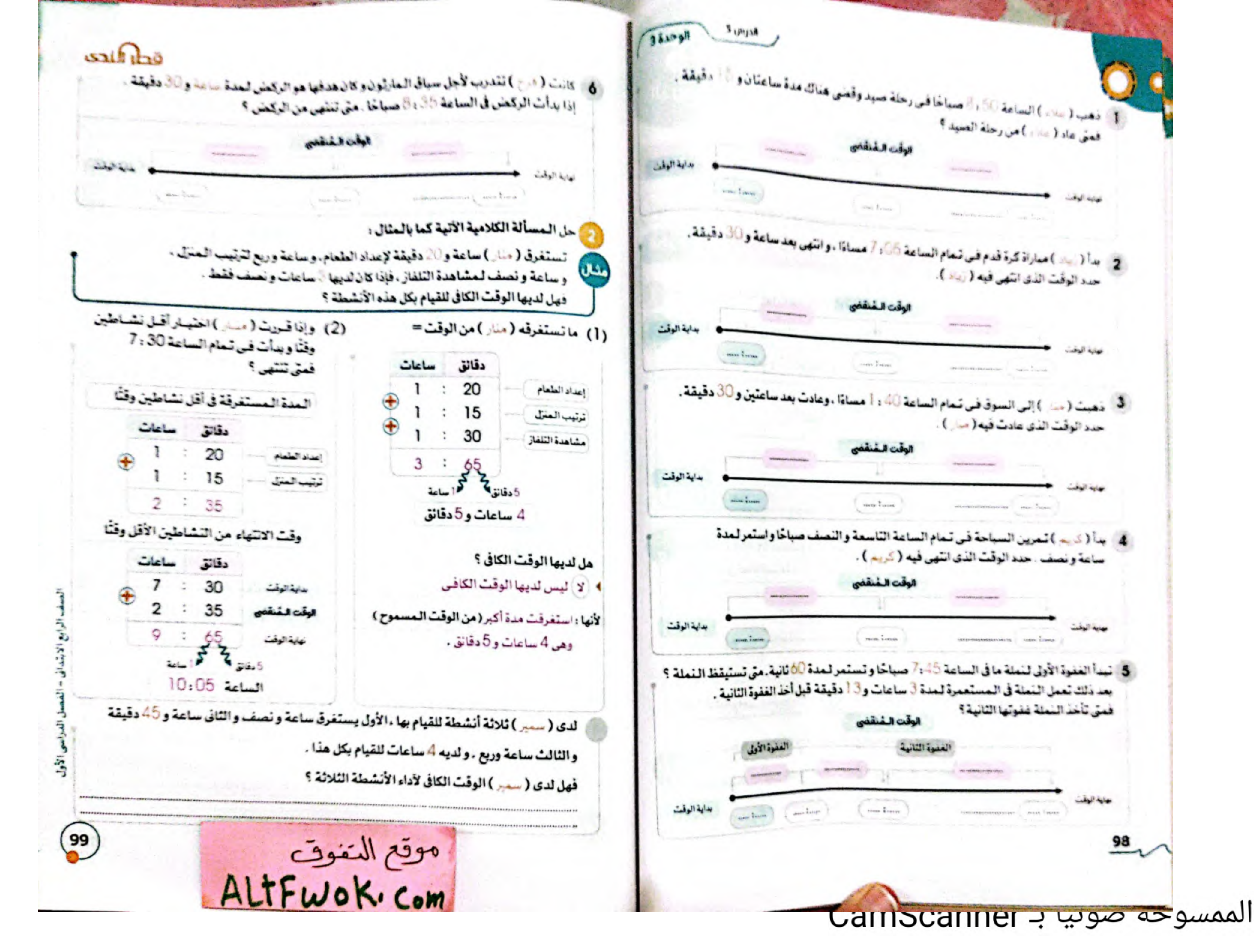


مثال 2 يستغرق (حازم) 4 ساعات و15 دقيقة في القيام بواجباته المدرسية.
فإذا بدأ في تمام الساعة 4:50 مساءً ، ففي أي وقت انتهى (حازم)؟

الوقت المنقضي: 4 ساعات ، 15 دقيقة
بداية الوقت 4:50 ← 8:50 ← 8:65 نهاية الوقت

هذا الوقت يعني 9:05 ⟵ وقت إنتهاء (حازم) من القيام بواجباته المدرسية.

• ذكر تلميذك بأن نصف الساعة = 30 دقيقة ، و ربع الساعة = 15 دقيقة.
• وضح لتلميذك أن : الوقت 10:80 يعني 11:20 (20 دقيقة ، 1 ساعة) ، والوقت 8:65 يعني 9:05 (5 دقائق ، 1 ساعة)



1 ذهب (علاء) الساعة 50 : 8 صباحًا فى رحلة صيد وقضى هناك مدة ساعتان و 15 دقيقة .
فمتى عاد (علاء) من رحلة الصيد ؟

الوقت المنقضى — بداية الوقت — نهاية الوقت

2 بدأ (زياد) مباراة كرة قدم فى تمام الساعة 05 : 7 مساءًا ، وانتهى بعد ساعة و 30 دقيقة .
حدد الوقت الذى انتهى فيه (زياد) .

الوقت المنقضى — بداية الوقت — نهاية الوقت

3 ذهبت (منار) إلى السوق فى تمام الساعة 40 : 1 مساءًا ، وعادت بعد ساعتين و 30 دقيقة .
حدد الوقت الذى عادت فيه (منار) .

الوقت المنقضى — بداية الوقت — نهاية الوقت

4 بدأ (كريم) تمرين السباحة فى تمام الساعة التاسعة و النصف صباحًا واستمر لمدة ساعة ونصف . حدد الوقت الذى انتهى فيه (كريم) .

الوقت المنقضى — بداية الوقت — نهاية الوقت

5 تبدأ الغفوة الأولى لنملة ما فى الساعة 45 : 7 صباحًا و تستمر لمدة 60 ثانية . متى تستيقظ النملة ؟
بعد ذلك تعمل النملة فى المستعمرة لمدة 3 ساعات و 13 دقيقة قبل أخذ الغفوة الثانية .
فمتى تأخذ النملة غفوتها الثانية ؟

الوقت المنقضى — الغفوة الأولى — الغفوة الثانية — بداية الوقت — نهاية الوقت

قطر الندى

6 كانت (فرح) تتدرب لأجل سباق الماراثون و كان هدفها هو الركض لمدة ساعة و 30 دقيقة .
إذا بدأت الركض فى الساعة 35 : 8 صباحًا . متى تنتهى من الركض ؟

الوقت المنقضى — بداية الوقت — نهاية الوقت

2 حل المسألة الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال: تستغرق (منار) ساعة و 20 دقيقة لإعداد الطعام ، وساعة وربع لترتيب المنزل ، و ساعة و نصف لمشاهدة التلفاز ، فإذا كان لديها 3 ساعات و نصف فقط .
فهل لديها الوقت الكافى للقيام بكل هذه الأنشطة ؟

(1) ما تستغرقه (منار) من الوقت =

	دقائق		ساعات
إعداد الطعام	20	:	1
ترتيب المنزل	15	:	1
مشاهدة التلفاز	30	:	1
	65	:	3

5 دقائق — 1 ساعة

4 ساعات و 5 دقائق

هل لديها الوقت الكافى ؟
◂ لا ليس لديها الوقت الكافى
لأنها : استغرقت مدة أكبر (من الوقت المسموح) وهى 4 ساعات و 5 دقائق .

(2) وإذا قررت (منار) اختيار أقل نشاطين وقتًا وبدأت فى تمام الساعة 30 : 7 فمتى تنتهى ؟

المدة المستغرقة فى أقل نشاطين وقتًا

	دقائق		ساعات
إعداد الطعام	20	:	1
ترتيب المنزل	15	:	1
	35	:	2

وقت الانتهاء من النشاطين الأقل وقتًا

	دقائق		ساعات
بداية الوقت	30	:	7
الوقت المنقضى	35	:	2
نهاية الوقت	65	:	9

5 دقائق — 1 ساعة

الساعة 10:05

لدى (سمير) ثلاثة أنشطة للقيام بها ، الأول يستغرق ساعة و نصف و الثانى ساعة و 45 دقيقة
و الثالث ساعة وربع . ولديه 4 ساعات للقيام بكل هذا .
فهل لدى (سمير) الوقت الكافى لأداء الأنشطة الثلاثة ؟

....

....

الجزء 2 : الوقت المُنقضى = نهاية الوقت − بداية الوقت

أولًا الفرق بين توقيتين فى نفس الفترة معًا (صباحًا) أو (مساءً) [طرح بدون حاجة للتجميع]

3 أوجد الوقت المُنقضى بين التوقيتين كما بالمثال :

مثال من 5:10 صباحًا حتى 8:30 صباحًا.

	ساعات	دقائق
نهاية الوقت	8	30
بداية الوقت (−)	5	10
الوقت المُنقضى	3	20

(3 ساعات ، و 20 دقيقة)

1 من 6:30 مساءً حتى 9:40 مساءً

	ساعات	دقائق
	....	....
(−)	....	....
الوقت المُنقضى	....	....

(.......... ، و ....)

2 من 3:45 صباحًا حتى 7:50 صباحًا.

	ساعات	دقائق
	....	....
(−)	....	....
الوقت المُنقضى	....	....

(.......... ، و ....)

3 من 6:15 صباحًا حتى 9:25 صباحًا.

	ساعات	دقائق
	....	....
(−)	....	....
الوقت المُنقضى	....	....

(.......... ، و ....)

4 خرجت عاملات النمل للبحث عن طعام للمستعمرة . لقد غادرت العاملات الساعة 6:30 صباحًا وعادت الساعة 7:42 صباحًا . ما المدة التى استغرقتها عاملات النمل فى البحث عن الطعام؟

....

....

5 بدأت (منار) حصة الرياضيات من الساعة 7:25 صباحًا حتى الساعة 8:55 صباحًا
ما الوقت المنقضى فى الحصة ؟

....

....

ثانيًا الفرق بين توقيتين فى نفس الفترة معًا (صباحًا) أو (مساءً) [طرح مع إعادة التجميع]

4 أوجد الوقت المُنقضى بين التوقيتين كما بالمثال :

مثال من 7:40 صباحًا حتى 11:10 صباحًا.

	ساعات	دقائق
	10	60+10=70
نهاية الوقت	~~11~~	~~10~~
بداية الوقت (−)	7	40
الوقت المُنقضى	3	30

(3 ساعات ، و 30 دقيقة)

1 من 4:30 مساءً حتى 7:20 مساءً

	ساعات	دقائق
	....	....
(−)	....	....
الوقت المُنقضى	....	....

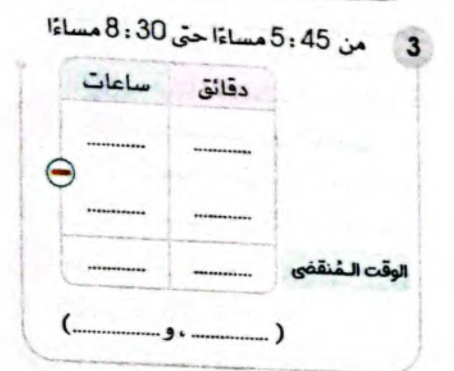
(.......... ، و ....)

2 من 5:30 صباحًا حتى 10:25 صباحًا.

	ساعات	دقائق
	....	....
(−)	....	....
الوقت المُنقضى	....	....

(.......... ، و ....)

3 من 5:45 مساءً حتى 8:30 مساءً



	ساعات	دقائق
	....	....
(−)	....	....
الوقت المُنقضى	....	....

(.......... ، و ....)

4 قام قطار من مدينة طنطا الساعة 8:35 مساءً، فوصل إلى مدينة الإسكندرية الساعة 11:10 مساءً
ما الوقت المنقضى للوصول ؟

....

....

5 بدأ (سعيد) فى مشاهدة برنامج فى التليفزيون الساعة 9:45 صباحًا حتى الساعة 10:35 صباحًا
ما الوقت المنقضى فى المشاهدة ؟

....

....

• ساعد تلميذك فى تعلّم حل مسائل (الوقت المُنقضى) حيث أن كلمة (انقضاء الوقت) تعنى مرور الوقت .

5 قيّم تقدمك حتى الدرس

1 حل المسائل الكلامية الآتية :

1 ذهب (......) إلى العمل الساعة ...... صباحًا ثم عاد إلى المنزل الساعة 30 ، 1 صباحًا
فما المدة التي قضاها (......) في العمل ؟

2 لدى (......) ساعتين فروغ لأداء واجبه المدرسي . و لكنه انتهى قبل مرور الوقت المحدد له ، و تبقى لديه ...... دقيقة . فكم استغرق (......) لأداء واجبه المدرسي ؟

3 يجب على (......) ترتيب المنزل خلال ...... ساعات و نصف ، و لكنها انتهت قبل هذا الوقت و لديها 10 دقيقة . حدد الوقت الذي استغرقته (......) لترتيب المنزل .

4 ذهبت (......) في نزهة الساعة ...... مساءً ، و عادت الفيلم بعد 3 ساعات و 10 دقائق .
حدد الوقت الذي عادت فيه (......)

5 لدى (......) و (......) 5 ساعات لمشاهدة ...... أفلام . الفيلم الأول ساعة و 22 دقيقة و الفيلم الثاني ساعتان و ...... دقيقة و الفيلم الثالث ساعة و ...... دقيقة .
هل لدى ...... الوقت الكافي لمشاهدة الأفلام الثلاثة ؟ كيف عرفت ؟
و إذا قررت ...... مشاهدة أقصر فيلمين فقط ، بداية من الساعة 30 ، 5 مساءً . فمتى ينتهي الفيلمان ؟

2 أوجد الوقت المنقضي بين التوقيتين :

1 من 20 ، 6 صباحًا حتى 40 ، 9 صباحًا
2 من 30 ، 8 صباحًا حتى 11،10 صباحًا .
3 من 50 ، 7 مساءً حتى 35 ، 11 مساءً
4 من 15 ، 2 مساءً حتى 9:05 مساءً .

3 حل المسائل التالية :

1 3 ، 25 + 1 ، 26 = ... ، ......
2 6 ، 17 + 2 ، 45 = ... ، ......
3 4 ، 10 + 45 دقيقة = ... ، ......
4 5 ، 43 − 1 ، 25 = ... ، ......
5 6 ، 41 صباحًا + 1 ، 25 = ... ، ...... صباحًا
6 4:20 صباحًا − 3:07 = ... ، ...... صباحًا .

4 حوط حول الإجابة الصحيحة :

1 الوقت المنقضي من الساعة 15 : 4 صباحًا حتى الساعة 10 ، 7 صباحًا هو ....

2:50 2:55 1:45 2:05

2 في إحدى مباريات كرة القدم ، بدأ الشوط الأول الساعة 45 : 3 مساءً وانتهى الساعة 34 : 4 مساءً .
فإنه يكون قد استغرق ...... دقيقة .

42 45 49 53

3 قام أحد المتسابقين بالجري لمدة ساعة و 45 دقيقة . فإذا بدأ الجري الساعة 15 : 10 صباحًا .
فإنه ينتهي عند الساعة .... صباحًا .

11:45 12:00 11:55 11:30



الدرسان 6 ، 7

- تطبيقات القياس (1)
- تطبيقات القياس (2)

تعلم — كيف أستطيع حل مسائل كلامية تتعلق بالقياس ؟

الجزء 1 — حل مسائل كلامية تتضمن عمليتي الجمع والطرح

1 حل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال: مع (علي) كتابين كتلة الأول 1 كجم و 200 جم ، و كتلة الكتاب الآخر 750 جرام . احسب كتلة الكتابين معًا .

كتلة الكتاب الأول بالجرام =

1.200 جرام	
200 جم	1 كجم

1.200 جم
$+$ 750 جم
كتلة الكتابين معًا $=$ 1.950 جم

1 اشترت (......) زجاجة زيت سعتها 2 لتر و 150 ملل ، و زجاجة لبن أخرى سعتها 650 ملل . احسب سعة الزجاجتين معًا .

سعة الزجاجة الأولى بالملل =

...... ملل	
...... ملل	...... لتر

...... ــــ
$+$ ...... ــــ
سعة الزجاجتين معًا $=$ ...... ــــ

2 خزان مياه سعته 60 لتر ، و خزان آخر سعته 56.000 ملل . أيهما أكبر سعة ؟ و أوجد الفرق بين سعتيهما .

سعة الخزان الأول بالـ (ملل) =

...... ملل	
...... ملل	...... لتر

...... ــــ
$-$ ...... ــــ
الفرق بين سعتيهما $=$ ...... ــــ

الأكبر سعة هو ......

3 يبلغ طول (ساهر) الآن 1 متر و 35 سم حيث يزداد طوله 20 سم في السنة الواحدة .
كم كان يبلغ طول (ساهر) بالسم قبل سنة واحدة ؟

4 فى المزرعة خروف كتلته 20 كيلو جرام و دجاجة كتلتها كيلوجرامًا واحدًا و 300 جرامًا ، و أرنب كتلته 3 كيلوجرامات و 500 جرامًا . احسب مجموع كتلة جميع الحيوانات .

5 اشترت (آية) بطاطس كتلتها كيلو جرام و 920 جرامًا ، واشترت بصلًا كتلته أقل من كتلة البطاطس بمقدار 1,075 جرامًا . ما كتلة البطاطس و البصل بالجرام ؟ وما إجمالى كتلتهما معًا بالجرام ؟

6 قامت (هالة) بقياس طول صفين للنمل ، بلغ طول صف النمل للمستعمرة الأولى 40 سنتيمتر، و طول صف النمل للمستعمرة الثانية 600 مليمتر، كم يبلغ طول صفى النمل معًا ؟ وما الفرق بينهما بالمليمتر؟

7 حوض أسماك سعته 100 لتر ، وسُكب بداخله 20,000 مليلتر من الماء . كم لترًا من الماء يجب استخدامه لامتلاء الحوض بالكامل ؟

8 مسموح لـ (سامح) بتشغيل التلفاز لمدة 70 دقيقة فقط ويُطفأ بعدها ، فقام بتشغيل فيلم من الساعة 2 : 35 مساءً حتى الساعة 15 : 4 مساءً . هل يستطيع (سامح) مشاهدة الفيلم بالكامل أم لا ؟ ولماذا ؟

9 يستغرق نمو النملة الفرعونية من مرحلة البيضة إلى أن تصبح نملة بالغة مدة 45 يومًا . ويستغرق نمو نملة الخشب من مرحلة البيضة إلى أن تصبح بالغة مدة 12 أسبوعًا . ما النوع الذى يستغرق مدة أطول للنمو ؟ و ما فرق المدة بينهما ؟

10 ازداد طول (طاهر) 10 سنتيمترات فى سنة واحدة . يبلغ طوله الآن مترًا واحدًا و 6 سنتيمترات . كم كان يبلغ طول (طاهر) بالسنتيمتر قبل سنة واحدة ؟

11 كتلة قطة (على) 7 كيلوجرامات وكتلة كلبه 17 كيلوجرامًا . عندما أخذها (على) إلى الطبيب البيطرى علم أن قطته زادت 450 جرامًا ، وزادت كتلة كلبه 126 جرامًا ، كم يبلغ إجمالى كتلة الحيوانين الآن ؟

الجزء 2 حل مسائل كلامية تتضمن عمليتى الضرب و القسمة

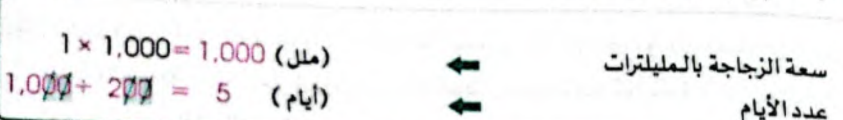
2 حل المسائل الكلامية التالية كما بالأمثلة :

مثال 1 فى عيد ميلاد (سمير) تم شراء 5 عبوات عصير كل عبوة سعتها لترين ، شرب منها أصدقائه 4,600 ملل و شرب إخوته 3,400 ملل . ما عدد المليلترات المتبقية من العصير؟

ما شربه أصدقاء و أخوات (سمير)	إجمالى عدد لترات العصير فى العبوات =	العصير المتبقى =
ملل / لتر: 600 / 4 + 400 / 3 = 1,000 / 7 ← 8 لتر	5 × 2 = 10 (لترات)	10 − 8 = 2 (لتر) = 2,000 (ملل)

مثال 2 زجاجة لبن سعتها 1 لتر ، يشرب (يوسف) منها يوميًا 200 ملل . بعد كم يوم تنتهى زجاجة اللبن ؟

سعة الزجاجة بالمليلترات ←
عدد الأيام ←



1 يعمل مهندس 8 ساعات يوميًا ، فما عدد الساعات التى يعملها فى 5 أيام ؟
حيث أن : عدد الساعات التى يعملها فى 5 أيام = عدد الساعات التى يعملها فى اليوم × عدد الأيام

2 يقطع (أحمد) مسافة 500 متر من منزله إلى عمله صباحًا ، ويقطع نفس المسافة و هو عائد . احسب عدد الكيلومترات التى يقطعها (أحمد) خلال 6 أيام .
حيث أن : ما يقطعه (أحمد) فى 6 أيام = ما يقطعه فى اليوم الواحد × عدد أيام

3 تأخذ النملة العاملة غفوات قصيرة لتجديد طاقتها تصل إلى 250 دقيقة فى اليوم ، ويمكن أن تنام ملكة النمل حتى 9 ساعات فى اليوم . أى نملة تنام لفترة أطول وكم يبلغ الفرق بينهما ؟

4 تقيس رانيا طول صفين للنمل . يبلغ طول صف النمل للمستعمرة (أ) 30 سنتيمترًا ويبلغ طول صف النمل للمستعمرة (ب) 500 مليمتر . كم يبلغ طول صفى النمل معًا بالسنتيمتر؟

5 اشترت استاذة (بسمة) عبوتين من الحليب كل عبوة سعتها لترين . شرب أطفالها الثلاثة 1,200 مليلتر يوم الاثنين و 950 مليلترًا يوم الثلاثاء . ما عدد المليلترات المتبقية من الحليب ؟

6 سارت (سارة) 5,000 متر كل يوم لمدة 9 أيام . ما إجمالى ما سارته (سارة) بالكيلومترات ؟

7 يمارس (أيمن) رياضة الجرى ، يحتاج (أيمن) أثناء التدريب إلى شرب 600 مليلتر من الماء 4 مرات فى اليوم الواحد . كم لترًا من الماء سيشربها خلال أسبوع واحد ؟

8 يمارس (إيهاب) رياضة رفع الأثقال . تبلغ كتلته 100 كيلوجرام . يريد (إيهاب) أن تزيد كتلته بمقدار 500 جرام فى الأسبوع . فما كتلته فى النهاية إذا استمر ذلك لمدة 6 أسابيع ؟

9 تمارس (أماني) رياضة السباحة . وتقضى نصف ساعة كل يوم فى السباحة ، ما مجموع الدقائق التى تقضيها فى السباحة فى 6 أيام ؟

10 نصح الطبيب (سمر) بتناول وجبة غذائية يوميًا كتلتها تقريبا 350 جرام ، فما كتلة الوجبات التى سوف تتناولها (سمر) خلال 5 أيام بالكيلوجرامات والجرامات ؟

11 يقوم (معتز) بدهان متر واحد من منزله يوميًا ، فإذا استغرق عمله مدة 5 أسابيع و 3 أيام ، فكم متر تم دهانه ؟

عدد الأيام التى عملها (معتز) ⬅ ....

عدد الأمتار التى تم دهانها ⬅ ....

.... يوم	
...... أسابيع	...... أيام

12 سارت (نملة) من المستعمرة (أ) لمسافة كيلومترين فى يوم واحد ، وسارت نملة من المستعمرة (ب) لمسافة 3,000 متر فى يوم واحد . أى النملتين سارت لمسافة أبعد ؟ وما فرق المسافة بالكيلومتر؟

13 اشترى استاذ (عماد) أربع زجاجات من المياه الغازية سعة لترين لحفل الصف الرابع الإبتدائى . إذا تبقى مقدار لترين و 829 مليلترمن المياه الغازية فى نهاية الحفل . فكم مليلترًا من المياه الغازية شربها التلاميذ ؟

14 لعب (زياد) ألعاب الفيديو من الساعة 3 : 45 مساءًا حتى الساعة 5 : 10 مساءًا وهو مسموح له بتشغيل ألعاب الفيديو لمدة 80 دقيقة فقط . هل خالف القاعدة ؟ إذا كانت الإجابة لا فلماذا ؟ وإذا كانت الإجابة نعم فكم دقيقة كانت زائدة؟

15 كانت (مريم) فى نزهة مع عائلتها وقامت بعدّ 10 نملات تسير معًا إذا كانت كتلة كل نملة جرامًا وتحمل كتلة تبلغ 50 ضعفًا من كتلة جسمها . ما إجمالى الكتلة التى تم حملها ؟

16 يمشى النمل حوالى 5,000 متر كل يوم . ما عدد الكيلومترات التى يمشيها النمل فى 6 أيام ؟

17 تذاكر (سميرة) لاختبار الرياضيات القادم . إذا كانت (سميرة) تذاكر لمدة 30 دقيقة فى اليوم . ما عدد الدقائق التى ستقضيها فى المذاكرة فى 8 أيام .

7 قيم تمكنك حتى الدرس

حل المسائل الكلامية بالاستراتيجية التى تفضلها :

1 يزن (معاذ) 45 كيلوجرام ، فإذا علمت أنه زاد بمقدار 2 كيلوجرامًا و 300 جرام. فكم جرامًا يحتاجها (معاذ) حتى يصبح وزنه 50 كيلوجرام؟

2 تقوم (ليلى) بوضع 50 جم من الطعام فى حوض السمك تكفى لإطعامه يوميًا. فإذا وضعت 300 جم و سافرت ، فبعد كم يوم سينتهى طعام السمك ؟

3 خرجت (دعاء) الساعة 7:25 مساءًا حتى الساعة 9:05 مساءًا و كان مسموح لها بالخروج لمدة 70 دقيقة ، فهل (دعاء) خالفت القاعدة ؟ وضح إجابتك.

4 فى مسابقة للجرى بين متسابقين قطع المتسابق الأول 5 كيلومترات، بينما قطع المتسابق الثانى مسافة 4.500 متر فى نفس الوقت حدد من منهما الفائز ؟ و ما الفرق بينهما فى المسافة المقطوعة بالمتر والكيلومتر؟

5 حوض سعته 15 لترًا يوجد به 6,000 ملل من المياه، كم لترًا من المياه تحتاجها لملء الحوض بالكامل ؟

6 توب من القماش طوله 21 متر ، يُراد تقسيمه إلى 7 قطع متساوية ، أوجد طول كل قطعة بالمتر، ثم أوجد طوله (بالسم) .

7 زجاجة زيت سعتها 12,000 ملل يُراد توزيعها بالتساوى على 4 زجاجات صغيرة ، ما سعة الزجاجة الواحدة باللترات ؟

8 أحضر تاجر صندوق به 27 كيلوجرامات من التفاح، قام بتقسيمها بالتساوى فى أطباق للبيع ، كل طبق به 3,000 جرام . ما عدد الأطباق اللازمة لذلك ؟

9 اشترت (زينة) 8 كيلوجرامات من السكر و 10 كيلوجرامات من الدقيق و 500 جرام من الكاكاو ، و 225 جرامًا من المكسرات و 275 جرامًا من جوز الهند . ما مجموع كتلة ما اشترته (زينة) بالكيلوجرام ؟

10 سلك كهربى طوله 80 مترًا . و يريد (محمود) تقطيعه إلى قطع متساوية طول كل منها 80 سنتيمترًا ، فما عدد القطع التى يمكن تقطيعها ؟

11 طريق طوله 15 كيلومترًا و يريد (مصطفى) زراعة شجرة كل 750 متر، فما عدد الأشجار التى يمكن وضعها فى هذا الطريق ؟

قيم تفكيرك حتى الوحدة 3

1 أكمل ما يأتي :

1. 5 كجم ، 4 جم = ... جم
2. 3 ساعات = ... دقيقة
3. 3 : 25 + 45 دقيقة = ... : ....
4. 8 كم ، 14 م = ... م
5. 7 مليارات و 209 مليون و 555 = ...
6. 40,000,000 + 100,000 + 700 + 6 = ...
7. تقريب العدد 31,187,665 لأقرب عشرات الملايين ≈ ....
8. العدد 900,900,900 هو .... (بالصيغة اللفظية)
9. (2 × 1,000,000) + (7 × 100) + (3 × 10) + (6 × 1) = ...
10. 13 لتر ، 387 ملل − 6 لتر ، 20 ملل = ... ملل .

2 أكمل مستخدمًا (جداول التحويلات) :

1.

.... يوم	
5 أسابيع	4 أيام

2.

71 يوم	
...... أسابيع	...... يوم

3.

65 دقيقة	
...... ساعة	...... دقائق

4.

.... ساعة	
يومين	10 ساعات

5.

140 دقيقة	
...... ساعة	...... دقيقة

6.

185 ثانية	
...... دقائق	...... ثوانٍ

3 حوط حول الإجابة الصحيحة :

1. 5 كيلوجرام ، و 800 جرام = ...

580 جرام	5,800 جرام	8,500 كجم	85 كجم

2. من وحدات قياس الوقت ....

اليوم	الجرام	اللتر	الطن

3. للتحويل من اللتر إلى المليلتر ....

نقسم على 100	نقسم على 1,000	نضرب فى 1,000	نضرب فى 100

4. 3 أيام و 5 ساعات = ... ساعة .

77	75	96	48

4 أكمل التحويلات التالية :

1. 8 : 35 − 45 دقيقة = ...
2. 7 : 40 − 3 : 55 = ...
3. 9 : 00 − 17 دقيقة = ...
4. 9 : 08 − 3 : 15 = ...
5. 28,000 ملل = ... لتر .
6. 5 ساعات و 3 دقائق = ... دقيقة .
7. 5 أسابيع و 4 أيام = ... يوم .
8. 360 دقيقة = ... ساعات .
9. ساعتان و نصف ساعة = ... دقيقة .
10. 5 لترات و 23 ملل = ... ملل .
11. .... جرام = 3 كيلوجرامات ، 250 جرام .
12. 4,987 متر = ... كيلومترات ، .... متر .

5 حل المسائل الكلامية التالية :

1. تخرج (ليلى) لممارسة رياضة الجرى يوميًا لمدة 30 دقيقة .
احسب عدد ساعات ممارسة الجرى لها خلال 6 أيام .
2. يذاكر (أسامة) فى الأسبوع 10 ساعات و نصف . كم دقيقة يذاكرها فى الأسبوع ؟
3. تحرك القطار من القاهرة الساعة 7 : 30 مساءً واستمر لمدة ساعة ونصف ثم توقف .
ما الوقت الذى توقف فيه القطار ؟
4. خرجت عاملات النمل للبحث عن طعام المستعمرة . لقد غادرت العاملات الساعة 6 : 30 صباحًا ، وعادت الساعة 7 : 42 صباحًا . ما المدة التى استغرقتها عاملات النمل فى البحث عن الطعام ؟
5. اشترت أستاذة (بسمة) عبوتين من الحليب ، وكل عبوة سعتها لترين . شرب أطفالها الثلاثة 1,200 مليلتر يوم الاثنين و 950 مليلتر يوم الثلاثاء . ما عدد المليلترات المتبقى من الحليب ؟
6. إذا كان عدد تذاكر سينما الأطفال 24,519 تذكرة ، بيع فى اليوم الأول 12,273 تذكرة ، و بيع فى اليوم الثانى 11,723 تذكرة ، فما عدد التذاكر المتبقية ؟

6 رتب تصاعديًا : 17 ديسم ، 7 متر ، 7,000 سم ، 7 مم .

الترتيب هو : .... ، .... ، .... ، ....



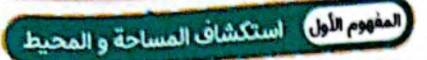
الوحدة الرابعة

المساحة و المحيط

المفهوم الأول		استكشاف المساحة والمحيط (4 دروس) .
الدرس	1	إيجاد المحيط .
	2	إيجاد المساحة .
	3	- أبعاد مجهولة
	4	- محيط و مساحة الأشكال الهندسية المركبة.









إيجاد المحيط

تعلم 1 إيجاد محيط المستطيل



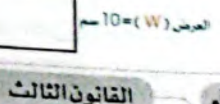
- له 4 أضلاع (كل ضلعين متقابلين متساويين فى الطول)
- له 4 زوايا جميعها قائمة .

قوانين حساب محيط المستطيل (P)

محيط المستطيل (P) = مجموع أطوال أضلاعه

أو = ضعف الطول + ضعف العرض

أو = (الطول + العرض) × 2



القانون الأول	أو	القانون الثانى	أو	القانون الثالث
محيط المستطيل (P)		محيط المستطيل (P)		محيط المستطيل (P)
= L + L + W + W		= (2 L) + (2 W)		= (L + W) × 2
= 30 + 30 + 10 + 10		= (2×30) + (2×10)		= (30 + 10) × 2
= 80 (سم)		= 60 + 20		= 40 × 2
		= 80 (سم)		= 80 (سم)

1 أوجد محيط المستطيل (P) بطريقتين مختلفتين كما بالمثال :

مثال

6 سم ، 4 سم

P = L + L + W + W
= 6 + 6 + 4 + 4
= 12 + 8 = 20 (سم)

P = (L + W) × 2
= (6 + 4) × 2
= 10 × 2 = 20 (سم)

40 سم ، 20 سم

P = ...
= ....
= ....

P = ...
= ....
= ....

- وضح لتلميذك الرموز الجديدة التى سوف يستخدمها فى هذا الدرس والدروس التالية وهى (W ، L ، P) كالتالى :
Length يعنى : الطول ويرمز له بالرمز (L) ، Width يعنى : العرض ويرمز له بالرمز (W)
Perimeter يعنى : المحيط ويرمز له بالرمز (P)

2 إيجاد محيط المربع

المربع
- له 4 أضلاع متساوية في الطول
- له 4 زوايا جميعها قائمة

قوانين حساب محيط المربع (P)

- محيط المربع (P) = مجموع أطوال أضلاعه
= طول الضلع (S) × 4

طول الضلع (S) = 10 سم
10 سم، 10 سم، 10 سم

القانون الأول

(محيط المربع) P = S + S + S + S
= 10 + 10 + 10 + 10
= 40 (سم)

القانون الثاني

(محيط المربع) P = 4 × S
= 4 × 10
= 40 (سم)

2 أوجد محيط المربع (P) بطريقتين مختلفتين كما بالمثال:

مثال

5 م، 5 م، 5 م، 5 م

P = S + S + S + S
= 5 + 5 + 5 + 5
= 20 (م)

P = 4 × S
= 4 × 5
= 20 (م)

110 سم، 110 سم، 110 سم، 110 سم

P = ...
= ....
= ....

P = ...
= ....
= ....

- تأكد أن تلميذك يستطيع إيجاد محيط المربع و المستطيل باستخدام القوانين بطرق مختلفة .
- وضح لتلميذك أن side تشير إلى طول ضلع المربع ويرمزله بالرمز (S) .
- ساعد تلميذك في معرفة الفرق بين المربع والمستطيل .
- ساعد تلميذك في إدراك أن المربع هو نوع من أنواع المستطيلات (ولكنه يتميز بخواص أخرى مثل : الأضلاع الأربعة متساوية) .

مسائل كلامية على المحيط

3 حل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال يُراد عمل إطار من الخشب لصورة مربعة الشكل طول ضلعها 60 سم . احسب طول هذا الإطار.

60 = (S) سم

(المحيط) P = طول الضلع (S) × 4
= 60 × 4 = 240 (سم)

1 قام (هشام) بوضع هاتفه على ورقة بيضاء ورسم إطار حوله ، فكان طوله 15 سم وعرضه 7 سم . احسب طول هذا الإطار.

15 سم، 7 سم

(المحيط) P = ...
= ....

2 يُراد عمل سور لقطعة أرض زراعية مربعة الشكل طول ضلعها 40 م . أوجد طول السور الذي يحيط بالأرض .

40 م، 40 م

(المحيط) P = ...
= ....

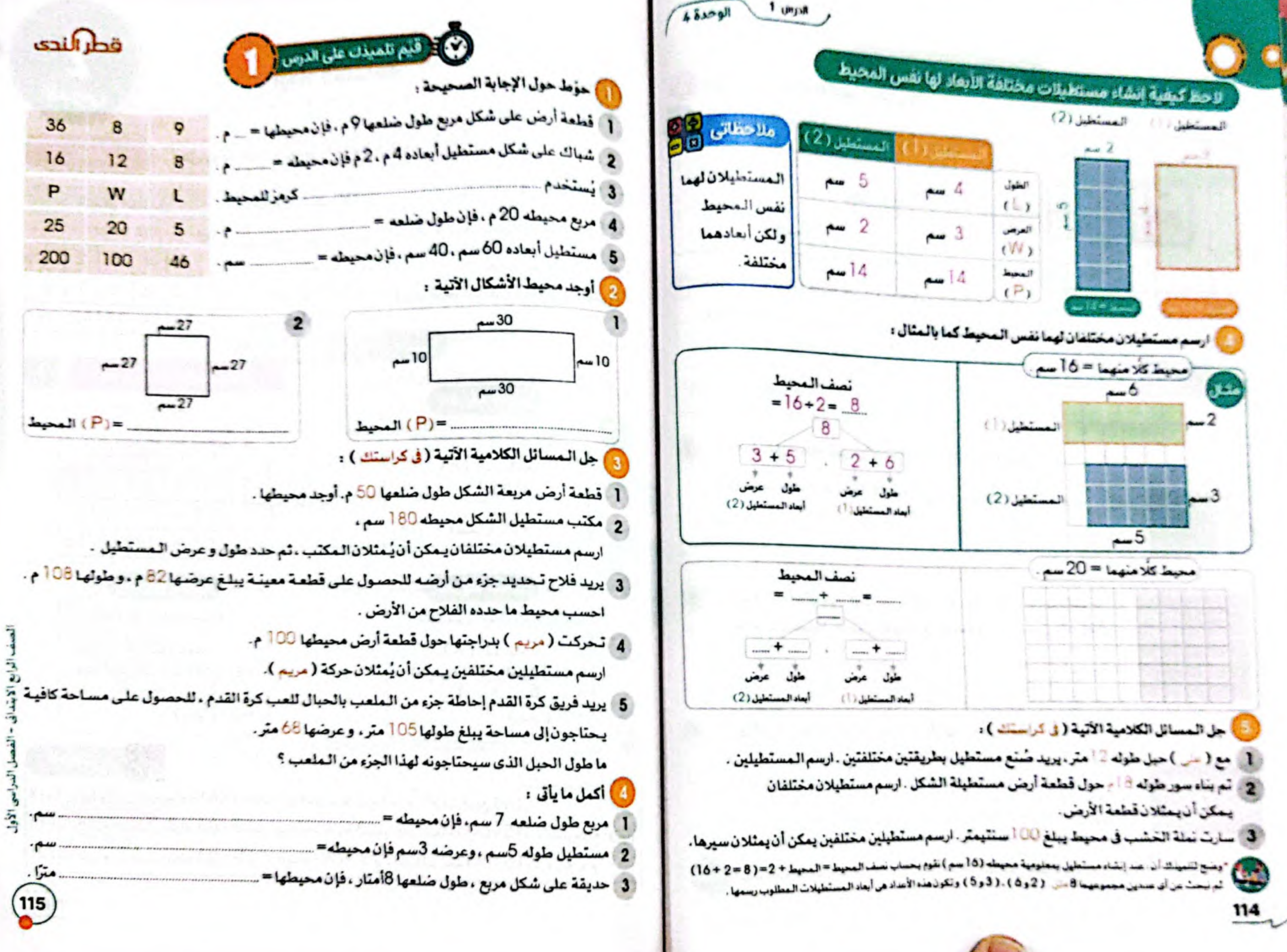
3 ترسم (سارة) خطًا حول كعكة على شكل مربع ، يبلغ طول جانب واحد من الكعكة 30 سنتيمترًا . ما طول الخط الذي ترسمه (سارة) حول الكعكة ؟

(المحيط) P = ...
= ....

4 أيهما أكبر؟ سجادة على شكل مستطيل طولها 5 م ، وعرضها 4 م ، أم سجادة على شكل مربع طول ضلعها 3 م .

(المحيط) P = ...
(المحيط) P = ...
= ....

- وضح لتلميذك أن العبارات (عمل إطار لصورة) أو (رسم إطار) أو (سور يحيط بقطعة أرض) كلها عبارات تدل على المحيط .



لاحظ كيفية إنشاء مستطيلات مختلفة الأبعاد لها نفس المحيط

	المستطيل (1)	المستطيل (2)
الطول (L)	4 سم	5 سم
العرض (W)	3 سم	2 سم
المحيط (P)	14 سم	14 سم

ملاحظاتى

المستطيلان لهما نفس المحيط ولكن أبعادهما مختلفة.

4 ارسم مستطيلان مختلفان لهما نفس المحيط كما بالمثال :

مثال محيط كلًا منهما = 16 سم

نصف المحيط
$= 16 \div 2 = 8$

8

3 + 5 . 2 + 6

طول عرض — أبعاد المستطيل (2) طول عرض — أبعاد المستطيل (1)

محيط كلًا منهما = 20 سم

نصف المحيط
= ...... + ... = ...

...... + ... + ...

طول عرض — أبعاد المستطيل (2) طول عرض — أبعاد المستطيل (1)

5 حل المسائل الكلامية الآتية (فى كراستك) :

1 مع (منى) حبل طوله 12 متر، يريد صُنع مستطيل بطريقتين مختلفتين . ارسم المستطيلين .

2 تم بناء سور طوله 18 م حول قطعة أرض مستطيلة الشكل . ارسم مستطيلان مختلفان يمكن أن يمثلان قطعة الأرض.

3 سارت نملة الخشب فى محيط يبلغ 100 سنتيمتر . ارسم مستطيلين مختلفين يمكن أن يمثلان سيرها.

*وضح لتلميذك أن عند إنشاء مستطيل بمعلومية محيطه (16 سم) نقوم بحساب نصف المحيط = المحيط ÷ 2 = (16 ÷ 2 = 8) ثم نبحث عن أى عددين مجموعهما 8 مثل (2 و 6) ، (3 و 5) وتكون هذه الأعداد هى أبعاد المستطيلات المطلوب رسمها .

قيم تلميذك على الدرس 1

1 حوط حول الإجابة الصحيحة :

1 قطعة أرض على شكل مربع طول ضلعها 9 م ، فإن محيطها = __ م .

2 شباك على شكل مستطيل أبعاده 4 م ، 2 م فإن محيطه = ______ م .

3 يُستخدم .... كرمز للمحيط .

4 مربع محيطه 20 م ، فإن طول ضلعه = ______ م .

5 مستطيل أبعاده 60 سم ، 40 سم ، فإن محيطه = ______ سم .

1	9	8	36
2	8	12	16
3	L	W	P
4	5	20	25
5	46	100	200

2 أوجد محيط الأشكال الآتية :

1
المحيط (P) = ...

2
المحيط (P) = ______

3 حِل المسائل الكلامية الآتية (فى كراستك) :

1 قطعة أرض مربعة الشكل طول ضلعها 50 م. أوجد محيطها .

2 مكتب مستطيل الشكل محيطه 180 سم ،
ارسم مستطيلان مختلفان يمكن أن يُمثلان المكتب ، ثم حدد طول و عرض المستطيل .

3 يريد فلاح تحديد جزء من أرضه للحصول على قطعة معينة يبلغ عرضها 82 م ، و طولها 108 م .
احسب محيط ما حدده الفلاح من الأرض .

4 تحركت (مريم) بدراجتها حول قطعة أرض محيطها 100 م.
ارسم مستطيلين مختلفين يمكن أن يُمثلان حركة (مريم).

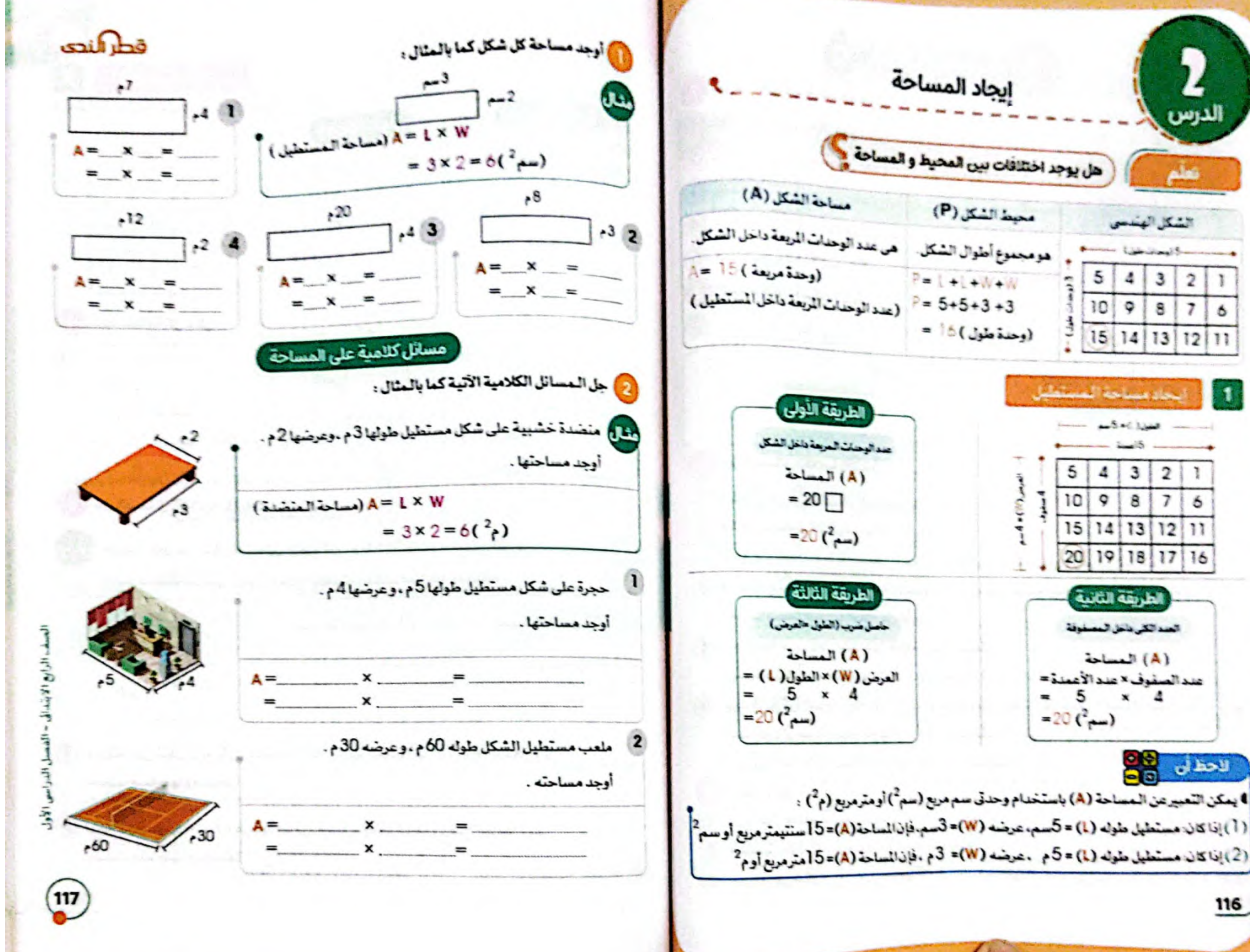
5 يريد فريق كرة القدم إحاطة جزء من الملعب بالحبال للعب كرة القدم . للحصول على مساحة كافية يحتاجون إلى مساحة يبلغ طولها 105 متر ، و عرضها 68 متر .
ما طول الحبل الذى سيحتاجونه لهذا الجزء من الملعب ؟

4 أكمل ما يأتى :

1 مربع طول ضلعه 7 سم، فإن محيطه = ... سم.

2 مستطيل طوله 5سم ، وعرضه 3سم فإن محيطه= .... سم.

3 حديقة على شكل مربع ، طول ضلعها 8أمتار ، فإن محيطها = ... مترًا .



الدرس 2

إيجاد المساحة

تعلم

هل يوجد اختلافات بين المحيط و المساحة؟

الشكل الهندسي	محيط الشكل (P)	مساحة الشكل (A)
	هو مجموع أطوال الشكل.	هى عدد الوحدات المربعة داخل الشكل.
1 2 3 4 5 / 6 7 8 9 10 / 11 12 13 14 15	P = L + L + W + W P = 5+5+3+3 = 16 (وحدة طول)	A = 15 (وحدة مربعة) (عدد الوحدات المربعة داخل المستطيل)

1 إيجاد مساحة المستطيل

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

الطريقة الأولى
عدد الوحدات المربعة داخل الشكل
المساحة (A)
= 20 □
= 20 (سم²)

الطريقة الثانية
العدد الكلي داخل المصفوفة
المساحة (A)
= عدد الصفوف × عدد الأعمدة
= 5 × 4
= 20 (سم²)

الطريقة الثالثة
حاصل ضرب (الطول × العرض)
المساحة (A)
= الطول (L) × العرض (W)
= 5 × 4
= 20 (سم²)

لاحظ أن

- يمكن التعبير عن المساحة (A) باستخدام وحدتى سم مربع (سم²) أو متر مربع (م²) :

(1) إذا كان: مستطيل طوله (L) = 5سم، عرضه (W) = 3سم، فإن المساحة (A) = 15 سنتيمتر مربع أو سم²

(2) إذا كان: مستطيل طوله (L) = 5م ، عرضه (W) = 3م ، فإن المساحة (A) = 15 متر مربع أو م²

1 أوجد مساحة كل شكل كما بالمثال :

مثال (مستطيل 3 سم × 2 سم)
A = L × W (مساحة المستطيل)
= 3 × 2 = 6 (سم²)

1 (7م × 4م)
A = ___ × ___ = ___
= ___ × ___ = ___

2 (8م × 3م)
A = ___ × ___ = ___
= ___ × ___ = ___

3 (20م × 4م)
A = ___ × ___ = ___
= ___ × ___ = ___

4 (12م × 2م)
A = ___ × ___ = ___
= ___ × ___ = ___

مسائل كلامية على المساحة

2 حل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال منضدة خشبية على شكل مستطيل طولها 3 م ، وعرضها 2 م .
أوجد مساحتها .

A = L × W (مساحة المنضدة)
= 3 × 2 = 6 (م²)

1 حجرة على شكل مستطيل طولها 5 م ، وعرضها 4 م .
أوجد مساحتها .

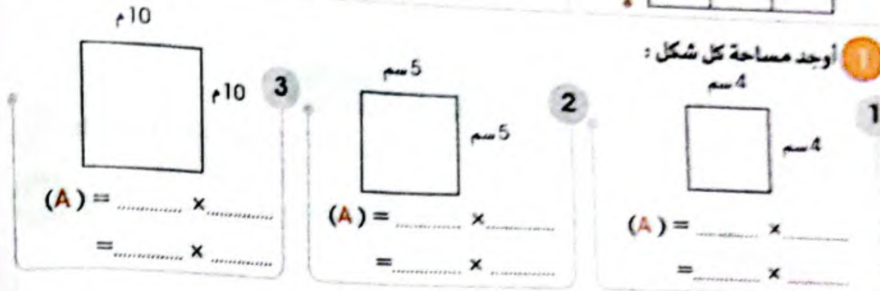
A = ______ × ______ = ______
= ______ × ______ = ______

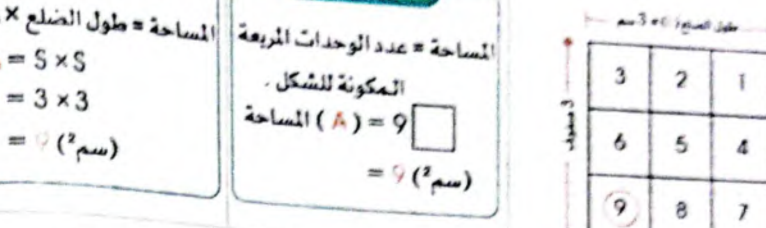
2 ملعب مستطيل الشكل طوله 60 م ، وعرضه 30 م .
أوجد مساحته .

A = ______ × ______ = ______
= ______ × ______ = ______

2 إيجاد مساحة المربع

الطرق المختلفة لإيجاد مساحة المربع :



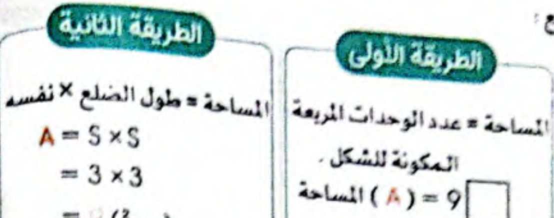


الطريقة الأولى

المساحة = عدد الوحدات المربعة المكونة للشكل .

المساحة (A) = 9 □

= 9 (سم²)



الطريقة الثانية

المساحة = طول الضلع × نفسه

A = S × S

= 3 × 3

= 9 (سم²)

1 أوجد مساحة كل شكل :

1 (مربع 4 سم × 4 سم)
(A) = ... × ....
= .... × ....

2 (مربع 5 سم × 5 سم)
(A) = ... × ....
= .... × ....

3 (مربع 10 م × 10 م)
(A) = ... × ....
= .... × ....

2 حل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال : (حل في كراستك)

مثال حوض زهور على شكل مستطيل عرضه 4 م ، و طوله 5 م .
ارسم مخططًا لحوض الزهور ووضح أبعاده ثم احسب مساحته ومحيطه .

الشكل الهندسي	مساحة الحوض (A)	محيط الحوض (P)
(مستطيل 5 م × 4 م)	A = 5 × 4 = 20 (م²)	P = 5+5+4+4 = 18 (م)

1 حديقة على شكل مربع طول ضلعها 6 أمتار . ارسم مخططًا لها ، ووضح أبعادها ، ثم احسب مساحتها ومحيطها .

2 لوحة فنية طولها 4 أمتار وعرضها مترين . ارسم مخططًا للوحة و وضح أبعادها ، ثم احسب مساحتها ومحيطها .



3 ارسم مستطيلان لهما نفس المساحة ، ثم أوجد المحيط لكلًّا منهما كما بالمثال :

مثال مستطيل مساحته 24 سم مربع .

نبحث عن عددين حاصل ضربهما (24) ويكونوا أبعادًا ممكنة للمستطيل .

	المستطيل (1)	المستطيل (2)
حاصل ضرب العددين = 24	(6 × 4)	(8 × 3)
رسم المستطيل	(6 سم × 4 سم)	(8 سم × 3 سم)
المحيط	P = (L + W) × 2 = (6 + 4) × 2 = 10 × 2 = 20 (سم)	P = (L + W) × 2 = (8 + 3) × 2 = 11 × 2 = 22 (سم)

1 مستطيل مساحته 30 سم²

2 قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها 48 متر مربع .

4 ارسم مستطيلان لهما نفس المحيط ، ثم أوجد المساحة لكلًّا منهما كما بالمثال :

مثال مستطيل محيطه 24 سم .

نبحث عن عددين (مجموعهما = نصف المحيط) حيث نصف المحيط هو 24÷2=12 ويكونوا أبعادًا ممكنة للمستطيل .

	المستطيل (1)	المستطيل (2)
مجموع العددين = 12	(7 + 5)	(8 + 4)
رسم المستطيل	(7 سم × 5 سم)	(8 سم × 4 سم)
المساحة	A = 7 × 5 = 35 (سم²)	A = 8 × 4 = 32 (سم²)

1 مستطيل محيطه 18 سم .

2 مستطيل محيطه 40 سم .

2 قيّم تلميذك على الدرس

1 أكمل ما يأتى :

1 مستطيل طوله 7 سم ، وعرضه 5 سم ، فإن مساحته = ... سم^2

2 ملعب بُعداه 20 م ، 15 م ، فإن مساحته = ... م^2

3 مربع طول ضلعه 8 سم ، فإن مساحته = ... سم^2

4 مساحة المربع (A) = ... (حيث S هى طول ضلع المربع) .

5 مساحة المستطيل (A) = ... (حيث L هو طوله ، W هو عرضه) .

6 مستطيل مساحته 72 م^2 يمكن أن تكون أبعاده هى .... ، ....

2 أوجد محيط و مساحة المستطيلات الآتية :

1	2	3
10 سم × 6 سم	18 م × 10 م	4 سم × 3 سم
P = ... (المحيط)	P = ... (المحيط)	P = ... (المحيط)
A = ... (المساحة)	A = ... (المساحة)	A = ... (المساحة)

3 حل المسائل الكلامية الآتية :

1 حمام سباحة مستطيل الشكل طوله 25 م ، وعرضه 20 م ، أوجد مساحته .

....

2 جدار مستطيل الشكل طوله 5 م ، وعرضه 3 م تم تغطيته بورق حائط ، احسب محيط و مساحة ورق الحائط .

....

3 ارسم مستطيلان مختلفان لهما نفس المساحة 40 سم^2 ، ثم أوجد محيط كلًّا منهما.

....

4 تبلغ مساحة مخبز على شكل مستطيل 30 مترًا مربعًا . ما محيط هذا المخبز؟ وضح إجابتك بالرسم مع كتابة الأبعاد .

....

5 فى إحدى شركات الزجاج يتم قطع قطعة من الزجاج لتغطية الجزء العلوى من طاولة طعام ، قياس الطاولة هو 8 أمتار فى 6 أمتار . ما مساحة قطعة الزجاج اللازمة للطاولة ؟

....

الدرسان 3 ، 4

- أبعاد مجهولة
- محيط و مساحة الأشكال الهندسية المركبة

تعلم

كيف أستطيع استخدام القوانين لحساب البُعد المجهول عند معرفة بعض أبعاد المستطيلات ؟

أولًا إيجاد الأبعاد المجهولة للمستطيل

1 طريقة إيجاد طول أو عرض المستطيل بمعلومية محيطه

محيط المستطيل = L + W + L + W

نصف محيط المستطيل = الطول (L) + العرض (W)

طول المستطيل = نصف المحيط − العرض

عرض المستطيل = نصف المحيط − الطول

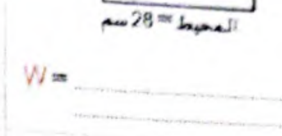
1 أوجد الأبعاد المجهولة بالوحدات كما بالأمثلة :

مثال 1	L = ?? ، 4 سم ، المحيط = 20 سم	نصف المحيط = 20 ÷ 2 = 10 نصف المحيط = طول + العرض 4 + L = 10	L = 10 − 4 = 6 (سم)
مثال 2	W = ?? ، 8 سم ، المحيط = 24 سم	نصف المحيط = 24 ÷ 2 = 12 نصف المحيط = طول + العرض 8 + W = 12	W = 12 − 8 = 4 (سم)
مثال 3	S = ?? ، المحيط = 40 سم	طول ضلع المربع (S) = المحيط ÷ 4	S = 40 ÷ 4 = 10 (سم)

1 المحيط = 18 سم ، 3 سم ، L = ??

L = ...

2 10 سم ، المحيط = 28 سم ، W = ??



W = ...

3 S = ?? ، المحيط = 36 سم

S = ...

4 المحيط = 30 م ، 6 م ، L = ??

L = ...

5 المحيط = 16 م ، 5 م ، W = ??

W = ...

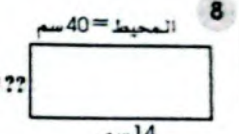
6 المحيط = 44 م ، 12 م ، W = ??

W = ...

7 المحيط = 40 م ، S = ??

S = ...

8 المحيط = 40 سم ، 14 سم ، W = ??



W = ...

9 المحيط = 24 سم ، S = ??

S = ...

2 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 مربع طول ضلعه 8 سم ، فإن مساحته = ... سم^2 .	8	64	32	80
2 مربع طول ضلعه S سم ، فإن محيطه = ... سم .	4+S	2S	4S	S×S
3 سجادة محيطها 22 م ، فإن أبعادها = ... ، .... م .	4.5	3.9	2.9	2.7
4 سجادة محيطها 18 م ، فإن أبعادها = ... ، .... م .	2.6	3.9	3.6	3.8
5 مربع محيطه 36 سم ، فإن طول ضلعه = ... سم .	9	4	6	12
6 مستطيل محيطه 40سم ، وطوله 12سم فإن عرضه = ...	6	4	8	2
7 مستطيل محيطه 22سم ، وعرضه 5سم فإن طوله = ...	5	4	6	3



2 طريقة إيجاد طول أو عرض المستطيل بمعلومية مساحته

لاحظ أن

المساحة (A) = الطول × العرض

الطول (L) = المساحة ÷ العرض

العرض (W) = المساحة ÷ الطول

$A = L \times W$

$L = A \div W$

$W = A \div L$

3 أوجد البُعد المجهول للمستطيل في الحالات الآتية واحسب محيطه كما بالمثال :

مثال مستطيل مساحته 15 سم^2 ، وعرضه 3 سم . أوجد طوله و محيطه .

المساحة = 15 سم^2 ، 3 سم ، ??

(1) نحسب الطول أولاً	(2) ثم نحسب محيط المستطيل
(الطول) L = A ÷ W = 15 ÷ 3 = 5 (سم)	(المحيط) P = (L + W) × 2 = (5 + 3) × 2 = 16 (سم)

1 مستطيل مساحته 24 سم^2 ، وعرضه 4 سم . أوجد طوله و محيطه .

المساحة = 24 سم^2 ، 4 سم ، ??

(1) نحسب الطول أولاً	(2) ثم نحسب محيط المستطيل
....	....
....	....
....	....

2 مستطيل مساحته 36 سم^2 ، وعرضه 4 سم . فما طول المستطيل و محيطه ؟

3 مستطيل مساحته 45 سم^2 ، وطوله 9 سم . أوجد عرضه و محيطه .

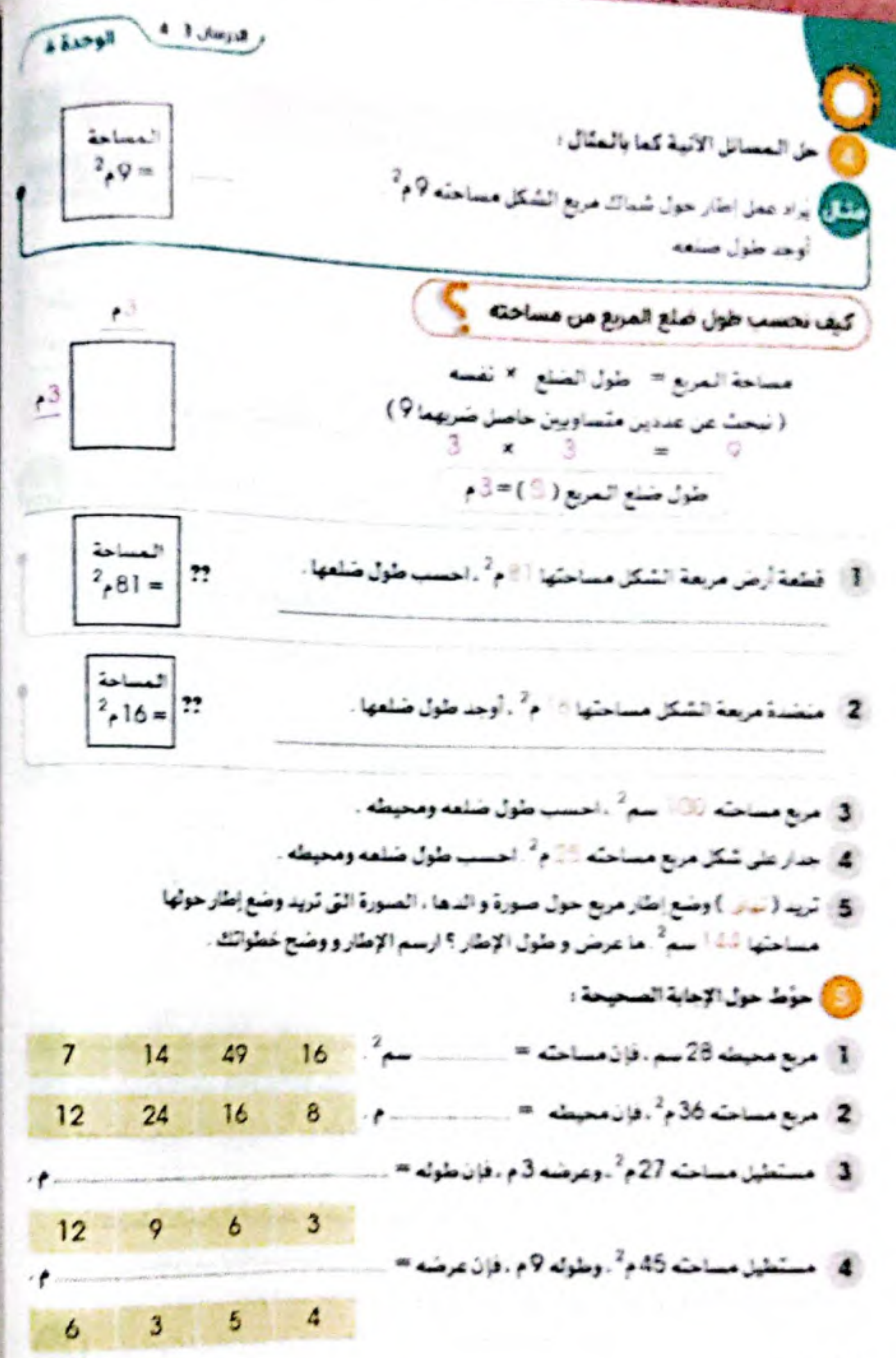
4 مستطيل مساحته 100 سم^2 ، وطوله 20 سم . أوجد عرضه و محيطه .

5 جدار على شكل مستطيل مساحته = 3 أضعاف مساحة مربع طول ضلعه 2 م ، إذا كان طول الجدار 4 م ، أوجد عرض و محيط الجدار .

(1) ما المعلوم عن هذا المستطيل ؟ (2) ما المجهول عن هذا المستطيل ؟

(3) كيف يمكننا استخدام المساحة للمساعدة على العثور على البُعد المجهول ؟ وما البُعد المجهول ؟

• ساعد تلميذك في كيفية إيجاد أحد أبعاد المستطيل و محيطه عن طريق مساحته و البُعد الآخر .



4 حل المسائل الآتية كما بالمثال :

مثال يراد عمل إطار حول شباك مربع الشكل مساحته 9 م² أوجد طول ضلعه

المساحة = 9 م²

كيف نحسب طول ضلع المربع من مساحته ؟

مساحة المربع = طول الضلع × نفسه

(نبحث عن عددين متساويين حاصل ضربهما 9)

9 = 3 × 3

طول ضلع المربع (S) = 3 م

1 قطعة أرض مربعة الشكل مساحتها 81 م². احسب طول ضلعها.

المساحة = 81 م² ؟؟

2 منضدة مربعة الشكل مساحتها 16 م². أوجد طول ضلعها.

المساحة = 16 م² ؟؟

3 مربع مساحته 100 سم². احسب طول ضلعه ومحيطه.

4 جدار على شكل مربع مساحته 25 م². احسب طول ضلعه ومحيطه.

5 تريد (نهى) وضع إطار مربع حول صورة والدها. الصورة التي تريد وضع إطار حولها مساحتها 144 سم². ما عرض و طول الإطار ؟ ارسم الإطار وضع خطواتك.

5 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 مربع محيطه 28 سم. فإن مساحته = ... سم²

7	14	49	16

2 مربع مساحته 36 م². فإن محيطه = ... م

12	24	16	8

3 مستطيل مساحته 27 م². وعرضه 3 م. فإن طوله = ... م

12	9	6	3

4 مستطيل مساحته 45 م². وطوله 9 م. فإن عرضه = ... م

6	3	5	4

ثانيًا إيجاد محيط ومساحة أشكال هندسية مركبة

1 حل المسائل الآتية كما بالمثال :

مثال وضع (......) مستطيلين معًا لتكوين الشكل الموضح بالرسم المقابل ، أوجد محيط ومساحة الشكل الكلي .

7 سم — 6 سم — 2 سم — 10 سم

تقسيم الشكل إلى مستطيلين	مستطيل (1)	مستطيل (2)
7 سم، 4 سم، 4 سم، 7 سم، 3 سم، 2 سم، 2 سم، 10 سم، مستطيل 1، مستطيل 2	7 سم، 4 سم، 4 سم، 7 سم	7 سم، 3 سم، 2 سم، 2 سم، 10 سم

(مساحة المستطيل 1) (مساحة المستطيل 2)

(المساحة الكلية للشكل) A = 28 + 20 = 48 (سم²)

(المحيط الكلي للشكل) P = 10 + 6 + 7 + 4 + 3 + 2 = 32 (سم)

1 وضع (حسام) مستطيلين معًا لتكوين الشكل الموضح بالرسم المقابل: أوجد محيط ومساحة الشكل الكلي .

2 سم — 4 سم — 2 سم — 6 سم — 2 سم — 2 سم

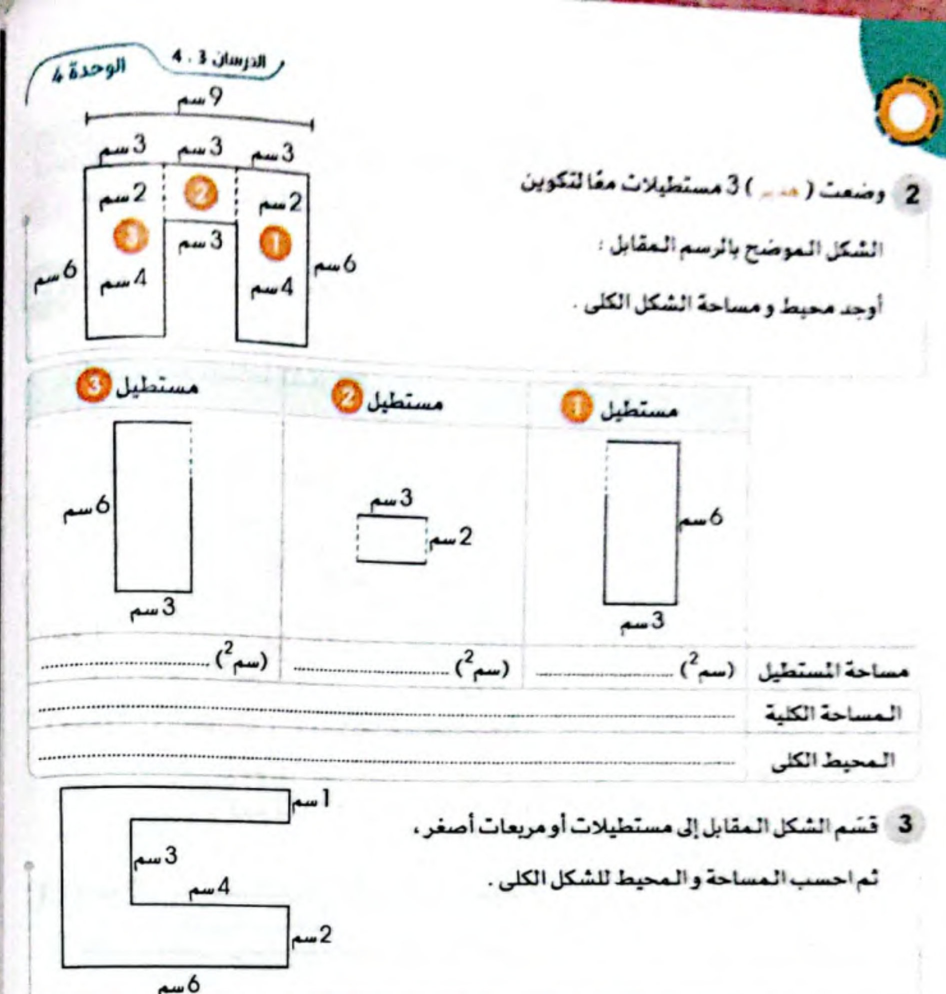
تقسيم الشكل إلى مستطيلين	مستطيل	مربع
	4 سم، 6 سم، 6 سم، 4 سم	2 سم، 2 سم، 2 سم، 2 سم

(المساحة الكلية للشكل) A = ... + ... = ...

(المحيط الكلي للشكل) P = ... + ... + ... + ... + ... = ...

2 وضعت (...) 3 مستطيلات معًا لتكوين الشكل الموضح بالرسم المقابل :

أوجد محيط و مساحة الشكل الكلي .



	مستطيل 1	مستطيل 2	مستطيل 3
مساحة المستطيل	.... (سم²)	.... (سم²)	.... (سم²)
المساحة الكلية	....		
المحيط الكلي	....		

3 قسّم الشكل المقابل إلى مستطيلات أو مربعات أصغر ، ثم احسب المساحة و المحيط للشكل الكلي .

1 سم، 3 سم، 4 سم، 2 سم، 6 سم

	مستطيل 1	مستطيل 2	مستطيل 3
مساحة المستطيل	.... (سم²)	.... (سم²)	.... (سم²)
المساحة الكلية	....		
المحيط الكلي	....		

قطر الندى



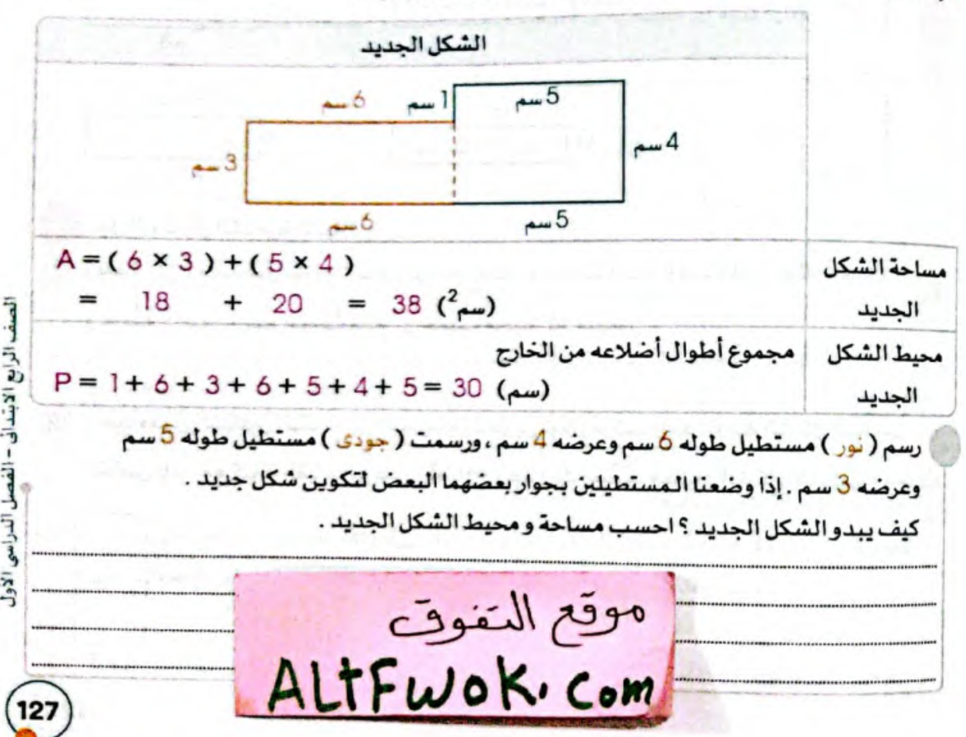
فكر وتدرب

2 حل المسألة الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال رسم (زياد) مستطيل طوله 5 سم ، وعرضه 4 سم ، ورسمت (ليلى) مستطيل طوله 6 سم ، و عرضه 3 سم . احسب محيط كلًا منهما .

	مستطيل (زياد)	مستطيل (ليلى)
	5 سم × 4 سم	6 سم × 3 سم
المحيط	P=5+4+5+4=18 (سم)	P=6+3+6+3=18 (سم)

إذا وضعنا المستطيلين بجوار بعضهما البعض لتكوين شكل جديد .



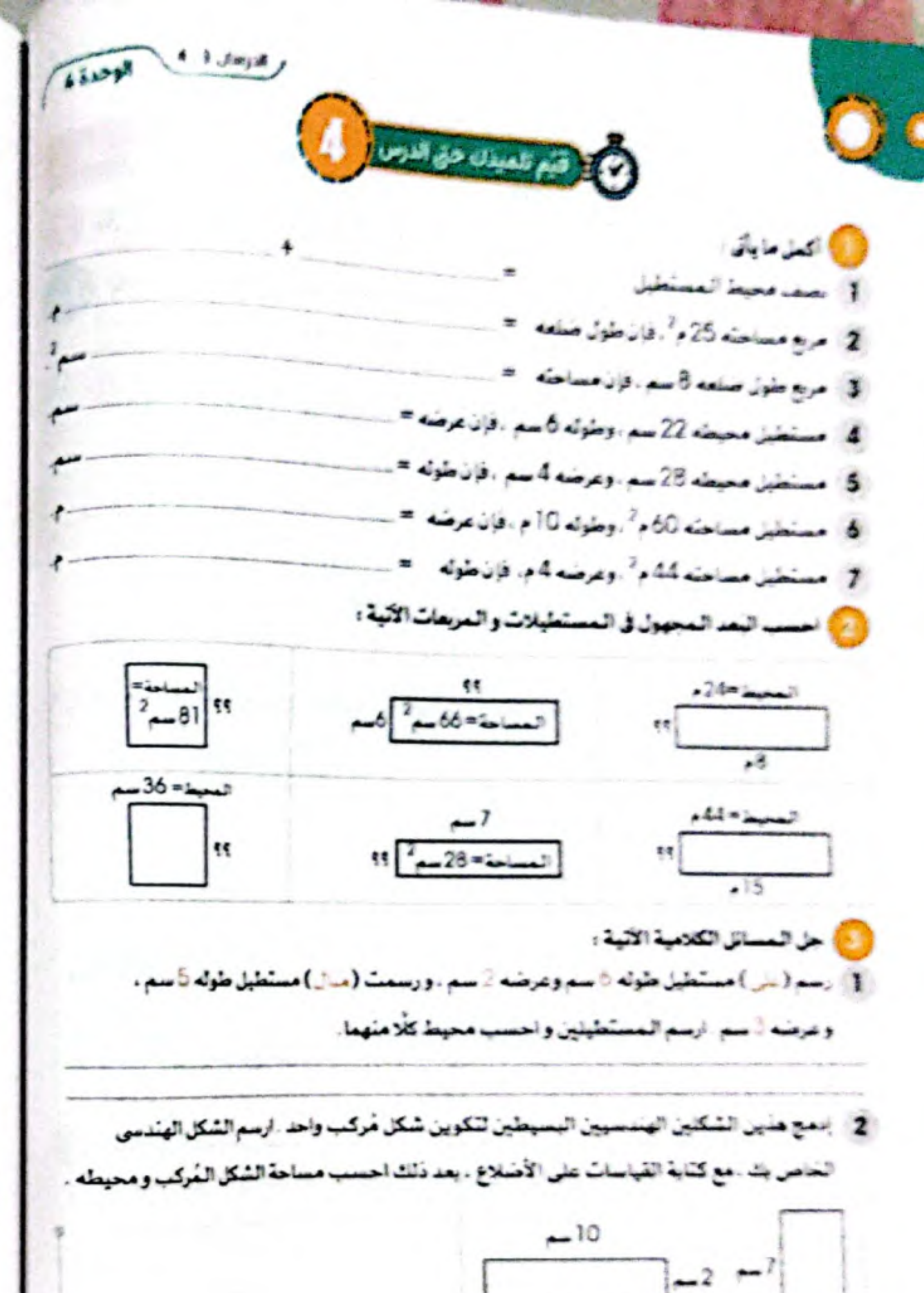
	الشكل الجديد
	6 سم، 1 سم، 5 سم، 3 سم، 4 سم، 6 سم، 5 سم
مساحة الشكل الجديد	A = (6 × 3) + (5 × 4) = 18 + 20 = 38 (سم²)
محيط الشكل الجديد	مجموع أطوال أضلاعه من الخارج P = 1 + 6 + 3 + 6 + 5 + 4 + 5 = 30 (سم)

رسم (نور) مستطيل طوله 6 سم وعرضه 4 سم ، ورسمت (جودي) مستطيل طوله 5 سم وعرضه 3 سم . إذا وضعنا المستطيلين بجوار بعضهما البعض لتكوين شكل جديد . كيف يبدو الشكل الجديد ؟ احسب مساحة و محيط الشكل الجديد .

....

....

....



4 قيّم تلميذك حول الدرس

1 أكمل ما يأتي:

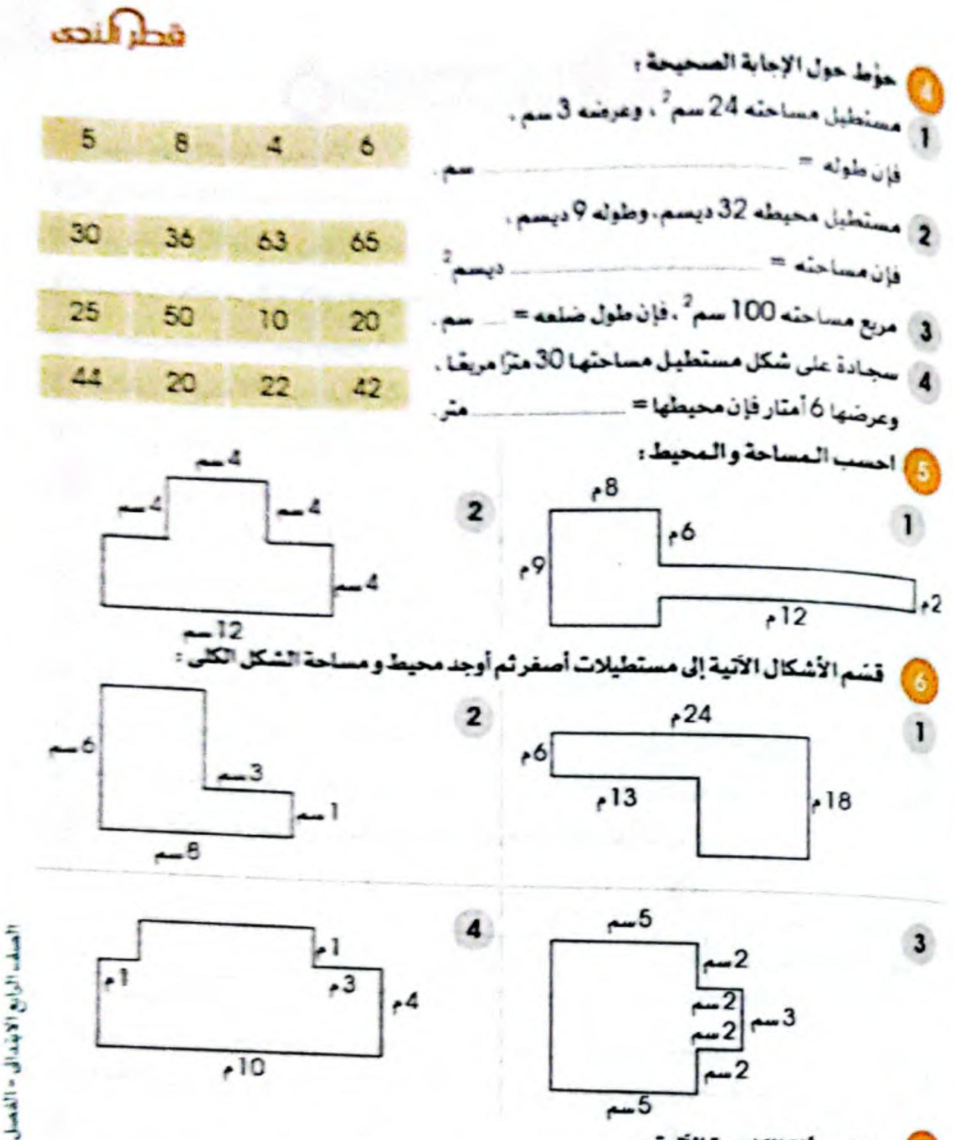
1. نصف محيط المستطيل = ______ + ______
2. مربع مساحته 25 م²، فإن طول ضلعه = ______ م
3. مربع طول ضلعه 8 سم، فإن مساحته = ______ سم²
4. مستطيل محيطه 22 سم، وطوله 6 سم، فإن عرضه = ______ سم
5. مستطيل محيطه 28 سم، وعرضه 4 سم، فإن طوله = ______ سم
6. مستطيل مساحته 60 م²، وطوله 10 م، فإن عرضه = ______ م
7. مستطيل مساحته 44 م²، وعرضه 4 م، فإن طوله = ______ م

2 احسب البعد المجهول في المستطيلات والمربعات الآتية:

3 حل المسائل الكلامية الآتية:

1. رسم (علي) مستطيل طوله 6 سم وعرضه 2 سم، ورسمت (منال) مستطيل طوله 5 سم، وعرضه 3 سم. ارسم المستطيلين واحسب محيط كلًّا منهما.

2. ادمج هذين الشكلين الهندسيين البسيطين لتكوين شكل مُركب واحد. ارسم الشكل الهندسي الخاص بك، مع كتابة القياسات على الأضلاع. بعد ذلك احسب مساحة الشكل المُركب ومحيطه.



4 ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة:

1. مستطيل مساحته 24 سم²، وعرضه 3 سم، فإن طوله = ______ سم — (6 ، 4 ، 8 ، 5)
2. مستطيل محيطه 32 ديسم، وطوله 9 ديسم، فإن مساحته = ______ ديسم² — (65 ، 63 ، 36 ، 30)
3. مربع مساحته 100 سم²، فإن طول ضلعه = ______ سم — (20 ، 10 ، 50 ، 25)
4. سجادة على شكل مستطيل مساحتها 30 مترًا مربعًا، وعرضها 6 أمتار فإن محيطها = ______ متر — (42 ، 22 ، 20 ، 44)

5 احسب المساحة والمحيط:

6 قسم الأشكال الآتية إلى مستطيلات أصغر ثم أوجد محيط ومساحة الشكل الكلي:

7 حل المسألة الكلامية الآتية:

يعمل (سليمان) في مزرعة. سقط السور المحيط بالماعز، لذا طلب منه عمه الحصول على المزيد من الأسلاك لبناء سور جديد. وقال له أن عرض السور 25 مترًا وأنه يحتاج إلى الحصول على 110 أمتار من الأسلاك لتطويق المساحة بأكملها. ما طول الضلع المجهول؟

ارسم السور وأوجد الطول المجهول.

4 قيِّم تعلمك حتى الوحدة

1 حوط حول الإجابة الصحيحة :

1 مربع طول ضلعه 5 سم ، فإن محيطه = ... سم .
2 مربع محيطه 40 سم ، فإن طول ضلعه = ... سم .
3 مستطيل أبعاده هى 8 م ، 5 م ، فإن محيطه = ... م
4 مستطيل محيطه 20 سم ، وطوله 6 سم ، فإن عرضه = ... سم .
5 مستطيل محيطه 24 سم ، وعرضه 5 سم ، فإن طوله = ... سم .
6 مستطيل أبعاده هى 9 م ، 6 م ، فإن مساحته = ... $م^2$.

1	5	15	20	25
2	5	4	8	10
3	40	12	13	26
4	8	24	4	10
5	8	4	7	12
6	30	45	54	15

2 أكمل ما يأتى :

1 مستطيل عرضه 8 سم ، وطوله 20 سم ، فإن محيطه = ... سم .
2 مستطيل طوله 11 سم ، وعرضه 5 سم ، فإن محيطه = ... سم ، ومساحته = ... $سم^2$.
3 مستطيل مساحته 72 $سم^2$ ، و عرضه 8 سم ، فإن طوله = ... سم .
4 مستطيل مساحته 50 $سم^2$ ، و طوله 10 سم ، فإن محيطه = ... سم .
5 مربع مساحته 81 $سم^2$ ، فإن محيطه = ... سم .
6 مربع محيطه 36 سم ، فإن مساحته = ... $سم^2$.

3 احسب البعد المجهول فى المستطيلات والمربعات الآتية ثم أكمل :

1 مستطيل: 10 م ، ؟؟ ، المحيط = 32 م
العرض = ...
المساحة = ...

2 مربع: المساحة = 64 $سم^2$ ، ؟؟
طول الضلع = ...
المحيط = ...

3 مستطيل: المساحة = 32 $م^2$ ، 4 م ، ؟؟
الطول = ...
محيط المستطيل = ...

4 مستطيل: 8 سم ، المساحة = 24 $سم^2$ ، ؟؟
العرض = ...
محيط المستطيل = ...

5 مستطيل: المحيط = 28 سم ، 4 سم ، ؟؟
الطول = ...
مساحة المستطيل = ...

6 مربع: المحيط = 44 سم ، ؟؟
طول الضلع = ...
مساحة المربع = ...

قطر الندى

4 أكمل ما يأتى :

1 منضدة مربعة الشكل طول ضلعها 5م ، تريد منار تغطيتها بمفرش ، فإن مساحة المفرش = ... مترًا مربعًا .
2 طول ضلع المربع = المحيط ÷ ....
3 مستطيل بعداه 10 ديسم ، 15 ديسم فإن محيطه = ...
4 مستطيل بعداه W سم ، l سم فيمكن حساب مساحته (A) من العلاقة ....

5 حل المسائل الكلامية الآتية :

1 ارسم مستطيل طوله 5 سم وعرضه 2 سم ، ثم أوجد محيطه ومساحته .
2 رسم ([illegible]) لوحة فنية على قطعة خشب على شكل مستطيل ، بلغ محيطها 66 سم ، فإذا كان طول قطعة الخشب 20 سم فما هو عرضها ، وما مساحتها ؟
3 قطعة أرض مربعة الشكل مساحتها 81 $م^2$ فما طول ضلعها ، وما محيطها ؟
4 مستطيل عرضه 3 سم ، و طوله 100 سم ، احسب محيطه ومساحته .
5 قسم هذا الشكل إلى مستطيلات أو مربعات أصغر . ثم احسب مساحته و محيطه .
12 م ، 4 م ، 6 م ، 10 م
6 رسمت (مريم) لوحه جدارية للمدرسة بمساحه 24 مترًا مربعًا ، وطول 8 أمتار. ما عرض اللوحة الجدارية التى رسمتها ؟ ستكون لوحتها الجدارية التالية بنفس طول اللوحة الأولى ولكنها ستكون ثلاثة أضعاف العرض . ما محيط لوحتها الجدارية التالية ؟ وما مساحتها ؟
7 تبلغ مساحة حديقة (آدم) المستطيلة 20 مترًا مربعًا . يبلغ طول الضلع الأطول للحديقة 5 أمتار. ارسم حديقة (آدم). يبلغ طول و عرض حديقة ([illegible]) ثلاثة أضعاف طول و عرض حديقة (آدم) المستطيلة . ما محيط حديقة ([illegible])؟
8 ادمج الشكلين المقابلين لتكوين شكل مُركب واحد، وارسم الشكل المُركب، ثم احسب محيطه و مساحته.
6 سم ، 6 سم ، 6 سم ، 2 سم



الوحدة الخامسة

عملية الضرب كعلاقة

المفهوم الأول		المقارنة باستخدام عملية الضرب (3 دروس) .
الدرس	1	المقارنة باستخدام عملية الضرب .
الدرس	2 و 3	تكوين معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب وحلها .
المفهوم الثانى		خواص وأنماط عملية الضرب (4 دروس) .
الدرس	4	خاصية الإبدال فى عملية الضرب .
الدرس	5	خاصية العنصر المحايد الضربى والضرب فى صفر .
الدرس	6 و 7	- خاصية الدمج فى عملية الضرب . - تطبيق الأنماط فى عملية الضرب .



المقارنة باستخدام عملية الضرب

استكشف

• ساعد تلميذك فى استكشاف المقارنة بين عددين باستخدام عملية الضرب.

تعلم

كيف أستطيع أن أقدم نماذج لتوضيح المقارنة باستخدام عملية الضرب ؟

1 قارن باستخدام (عملية الضرب - الجمع المتكرر - مخطط الشرائط) .
واكتب جملة تعبر عن المقارنة كما بالمثال :

مثال

العددين	عملية الضرب	باستخدام مخطط الشرائط
5 ، 20	5 × 4 = 20	4 مجموعات كل مجموعة بها 5 5 | 5 | 5 | 5
	عملية جمع متكرر	**جملة المقارنة**
	5 + 5 + 5 + 5 = 20	20 تساوى 5 أضعاف 4 أو 20 تساوى 4 أضعاف 5

1

العددين	عملية الضرب	باستخدام مخطط الشرائط
6 ، 18	...... × ...... = ...	...... مجموعات كل مجموعة بها ......
	عملية جمع متكرر	**جملة المقارنة**
	....	...... تساوى ...... أضعاف ...... أو ...... تساوى ...... أضعاف ......

2

العددين	عملية الضرب	باستخدام مخطط الشرائط
9 ، 54	...... × ...... = ...	...... مجموعات كل مجموعة بها ......
	عملية جمع متكرر	**جملة المقارنة**
	....	...... تساوى ...... أضعاف ...... أو ...... تساوى ...... أضعاف ......

• وضح لتلميذك أن 5 أضعاف 4 هى نفسها 4 أضعاف 5 والناتج 20

فكر وتدرب

2 لاحظ العلاقة بين (مخطط الشرائط) و (عملية الضرب) لمقارنة الأعداد ثم أكمل كما بالمثال :

	جملة المقارنة	التمثيل على مخطط الشرائط	عملية الضرب
مثال	6 تساوي 3 أضعاف 2	2 | 2 | 2	3 × 2 = 6
1	14 تساوي 7 أضعاف 2		...... × ...... = ...
2	...... تساوي ...... أضعاف	5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5	...... × ...... = ...
3	...... تساوي ...... أضعاف		3 × 6 = 18
4	12 تساوي ...... أضعاف		...... × ...... = ...
5	60 تساوي ...... أضعاف		...... × ...... = ...

3 استخدم (عملية الضرب / مخططات الشرائط / جملة المقارنة) للمقارنة بين كل زوج من أزواج الأعداد الآتية كما بالمثال :

	العددين	عملية الضرب	جملة المقارنة	مخطط الشرائط
مثال	2 ، 10	2 × 5 = 10	10 تساوي 5 أضعاف 2	2 | 2 | 2 | 2 | 2
1	3 ، 12	...... × ...... = ...	......	
2	9 ، 18	...... × ...... = ...	......	
3	3 ، 15	...... × ...... = ...	......	
4	7 ، 28	...... × ...... = ...	......	

4 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1. 81 تساوي 9 أضعاف العدد ...... (10 ، 12 ، 9 ، 8)
2. مخطط الشرائط 4 | 4 | 4 | 4 | 4 يعني أن العدد 20 هو ...... أضعاف العدد ...... (4.6 ، 4.5 ، 4.4 ، 5.5)
3. 3 + 3 + 3 = 3 × 3 = ... (12 ، 9 ، 18 ، 20)

قطر الندى



1 أكمل ما يأتي :

1. 20 تساوي ...... أضعاف 4
2. 35 تساوي 5 أمثال ......
3. ...... تساوي 8 أضعاف 10
4. 14 تساوي ...... أمثال ......
5. إذا كان : 3 × 7 = 21 فإن : ...... تساوي ...... أضعاف ......
6. إذا كان : 9 + 9 + 9 = 27 فإن : [...... = ... × ......]
7. إذا كان : 63 تساوي 9 أضعاف 7 فإن : [...... = ... × ......]
8. باستخدام العددين 7 ، 42 فإن : ...... تساوي ...... أضعاف ......
9. 5 أضعاف العدد ...... = 7 أضعاف العدد ......

2 أعد كتابة كل معادلة مستخدمًا (عملية الضرب) ، ومثّلها على (مخطط الشرائط) :

1. 6+6+6=18 [...... = ... × ......]
2. 2+2+2+2+2+2+2=14 [...... = ... × ......]

3 أكمل (الجمل العددية) التي تُعبر عن كل مقارنة لكل (مخطط شرائط) :

1. ...... تساوي ...... أضعاف 5 ← 5 | 5 | 5 | 5
2. ...... تساوي ...... أضعاف 8 ← 8 | 8 | 8
3. ...... تساوي ...... أضعاف 4 ← 4 | 4 | 4 | 4

4 أكمل ما يأتي :

	جملة المقارنة	مخطط الشرائط	عملية الضرب
1	...... = ... أضعاف	6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6	...... × ...... = ...
2	...... = ... أضعاف		4 × 2 = ...
3	...... = 3 أضعاف 9		...... × ...... = ...
4	35 = 5 أضعاف		...... × ...... = ...
5	40 = ... أضعاف 8		...... × ...... = ...

الدرسان 2 ، 3

تكوين معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب وحلها .



تعلم

كيف أستطيع تكوين معادلات الضرب لتمثيل المقارنات واستخدام رمز لتمثيل العدد المفقود

المعادلة هي تعادل أو تساوى بين مقدارين وتُستخدم الرموز في المعادلة للتعبير عن القيم المجهولة.

1 أكمل الجدول التالى لإيجاد قيمة المجهول b كما بالأمثلة :

	جملة المقارنة	المعادلة ، وقيمة المجهول b
مثال 1	20 تساوى 5 أضعاف العدد 4	5 × b = 20 ، b = 4 لأن: 5 × 4 = 20
1	40 تساوى 4 أضعاف العدد	...... × ...... = ... ، b = ... لأن: ...... × ...... = ...
2	18 تساوى 3 أضعاف العدد	...... × ...... = ... ، b = ... لأن: ...... × ...... = ...
مثال 2	14 تساوى 7 أضعاف العدد 2	7 × 2 = b ، b = 14 لأن: 7 × 2 = 14
3	...... تساوى 5 أضعاف العدد 9	...... × ...... = ... ، b = ... لأن: ...... × ...... = ...
4	...... تساوى 10 أضعاف العدد 3	...... × ...... = ... ، b = ... لأن: ...... × ...... = ...
مثال 3	32 تساوى 4 أضعاف العدد 8	b × 8 = 32 ، b = 4 لأن: 4 × 8 = 32
5	16 تساوى ...... أضعاف العدد 2	...... × ...... = ... ، b = ... لأن: ...... × ...... = ...
6	27 تساوى ...... أضعاف العدد 9	...... × ...... = ... ، b = ... لأن: ...... × ...... = ...

كيف أستطيع حَل معادلة الضرب التى تحتوى على رمز مجهول ؟

معنى حل المعادلة هو إيجاد قيمة الرمز المجهول (x أو a أو b أو ......) الذى يحقق المعادلة أى نجعل (الطرف الأيمن = الطرف الأيسر) .

2 لاحظ وحِل المعادلات الآتية لإيجاد قيمة المجهول b كما بالمثال :

مثال
3 × b = 24
3 × 8 = 24
b = 8

1
9 × b = 36
9 × ...... = 36
b = ...

2
7 × b = 56
7 × ...... = 56
b = ...

3
6 × b = 18
6 × ...... = 18
b = ...

4
4 × b = 28
4 × ...... = 28
b = ...

5
b × 9 = 45
...... × 9 = 45
b = ...

6
3 × b = 21
3 × ...... = 21
b = ...

7
3 × 9 = b
3 × 9 = ...
b = ...

8
8 × b = 72
8 × ...... = 72
b = ...

9
6 × b = 60
6 × ...... = 60
b = ...

10
b × b = 25
...... × ...... = 25
b = ...

11
b × 7 = 49
...... × 7 = 49
b = ...

12
b × 15 = 0
...... × 15 = 0
b = ...

13
1 × b = 1
1 × ...... = 1
b = ...

14
3 × b = 0
3 × ...... = 0
b = ...

15
1 × b = 12
1 × ...... = 12
b = ...

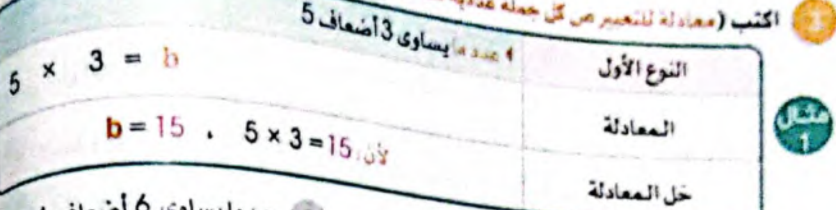
16
b × b = 36
...... × ...... = 36
b = ...

17
b × 10 = 100
...... × 10 = 100
b = ...

- راجع مع تلميذك جدول الضرب ليتمكن من إيجاد قيمة المجهول فى المعادلة ، وذكّره بأن المجهول هو (أى رمز يوجد فى المعادلة) .
- وضح لتلميذك أنه عند تكوين المعادلة (25 = b × b) هذا يعنى (عدد يُضرب × نفسه = 25) أى أن: b = 5

1 اكتب (معادلة للتعبير عن كل جملة عددية للمقارنة)، وحل المعادلة كما بالأمثلة:

مثال 1



النوع الأول	عدد ما يساوي 3 أضعاف 5
المعادلة	$5 \times 3 = b$
حل المعادلة	لأن $5 \times 3 = 15$ ، $b = 15$

1 عدد ما يساوي 4 أضعاف 2 ....

2 عدد ما يساوي 6 أضعاف 4 ....

3 عدد ما يساوي 6 أضعاف 5 ....

4 عدد ما يساوي 8 أضعاف 3 ....

5 عدد ما يساوي 7 أضعاف 4 ....

6 عدد ما يساوي 9 أضعاف 5 ....

مثال 2

النوع الثاني	15 تساوي 3 أضعاف عدد ما
المعادلة	$b \times 3 = 15$
حل المعادلة	لأن $5 \times 3 = 15$ ، $b = 15 \div 3 = 5$

7 20 تساوي 4 أضعاف عدد ما ....

8 42 تساوي 6 أضعاف عدد ما ....

9 50 تساوي 5 أضعاف عدد ما ....

10 24 تساوي 12 ضعف عدد ما ....

11 36 تساوي 9 أضعاف عدد ما ....

12 35 تساوي 7 أضعاف عدد ما ....

مثال 3

النوع الثالث	كم مرة أضعاف 5 يساوي 15؟
المعادلة	$b \times 5 = 15$
حل المعادلة	لأن $5 \times 3 = 15$ ، $b = 15 \div 5 = 3$

13 كم مرة أضعاف 4 يساوي 32؟ ....

14 كم مرة أضعاف 9 يساوي 45؟ ....

15 كم مرة أضعاف 3 يساوي 21؟ ....

16 كم مرة أضعاف 8 يساوي 64؟ ....

17 كم مرة أضعاف 10 يساوي 20؟ ....

18 كم مرة أضعاف 9 يساوي 90؟ ....



4 حل المعادلة باستخدام (مثلث حقائق الضرب والقسمة) كما بالأمثلة:

أمثلة

30 تساوي 5 أضعاف عددًا ما	كم مرة أضعاف 6 تساوي 24؟	عدد ما يساوي 3 أضعاف 7
30 ÷ b × 5	24 ÷ 6 × b	b ÷ 3 × 7
$b = 30 \div 5 = 6$	$b = 24 \div 6 = 4$	$b = 3 \times 7 = 21$

27 تساوي 9 أضعاف عددًا ما	كم مرة أضعاف 8 تساوي 32؟	عدد ما يساوي 4 أضعاف 12
÷ ×	÷ ×	÷ ×
b = ... ÷ ..... = ...	b = ... ÷ ..... = ...	b = ... × ..... = ...

5 اكتب (جملة مقارنة) تُعبر عن كل (معادلة) ثم (حل المعادلة) كما بالمثال:

مثال

المعادلة	جملة المقارنة	حل المعادلة
$5 \times a = 50$	50 يساوي عدد ما 5 أمثال	$5 \times a = 50$ ← $a = 10$

1 $7 \times a = 14$ ....

2 $8 \times b = 64$ ....

3 $5 \times b = 40$ ....

4 $9 \times a = 54$ ....

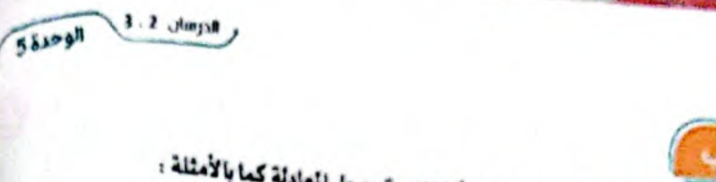
5 $c \times 10 = 60$ ....

6 $b \times 9 = 99$ ....

7 $b \times 3 = 27$ ....

8 $c \times 11 = 55$ ....

9 $b \times 10 = 40$ ....



فكر وتدرب

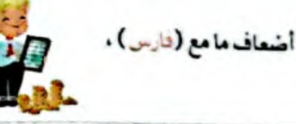
6 اكتب معادلة الضرب التي تُعبر عن كل مسألة كلامية ، وحل المعادلة كما بالأمثلة :

مثال 1 مع (هدى) 7 جنيهات ، ومع (نادر) 5 أضعاف ما مع (هدى) ،
فكم يكون ما مع (نادر) ؟

ما مع (نادر) هو : $b = 35$ (جنيهًا)	ما مع (نادر) 5 أضعاف ما مع (هدى) $7 \times 5 = b$

1 تناولت (منى) وجبة الإفطار في 10 دقائق ، بينما تناول (أحمد) وجبته في ضعف المدة ،
فما المدة التي استغرقها (أحمد) في تناول وجبته؟

2 اشترت (جودي) بلوزة من محل بـ 50 جنيهًا ، ووجدت محل آخر يعرضها بـ 3 أضعاف ثمنها ،
فما السعر الذي يعرضه المحل الآخر؟

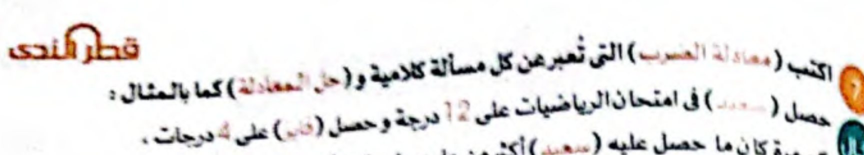


مثال 2 مع (جلال) 70 جنيهًا ، فإذا كان ما مع (جلال) يساوي 7 أضعاف ما مع (فارس) ،
فكم يكون ما مع (فارس) ؟

ما مع (فارس) هو : $b = 10$ (جنيهات)	ما مع (جلال) = 7 أضعاف ما مع (فارس) $b \times 7 = 70$

1 حصلت (منى) على 45 درجة في امتحان الرياضيات ، فإذا كان ما حصلت عليه (منى)
يساوي 5 أضعاف ما حصلت عليه (هند) . فما الدرجة التي حصلت عليها (هند)؟

2 استغرق (عادل) 35 دقيقة في سباق الجري ، فإذا كانت المدة التي استغرقها (عادل)
7 أمثال المدة التي استغرقها (سعيد) . فما المدة التي استغرقها (سعيد) ؟



7 اكتب (معادلة الضرب) التي تُعبر عن كل مسألة كلامية و (حل المعادلة) كما بالمثال :

مثال حصل (سعيد) في امتحان الرياضيات على 12 درجة وحصل (نادر) على 4 درجات .
كم مرة كان ما حصل عليه (سعيد) أكثر من ما حصل عليه (نادر) ؟

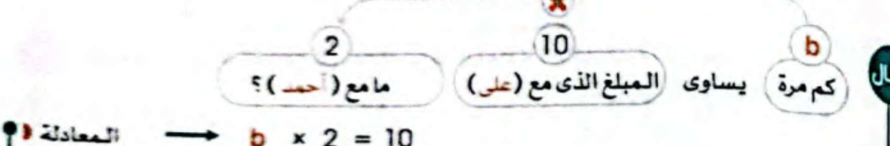
عدد المرات هو : $b = 3$ (مرات)	كم مرة أضعاف 4 تساوي 12 ؟ $b \times 4 = 12$

1 مع (سعاد) 7 جنيهات ، ومع (أحمد) 42 جنيهًا ، فكم مرة كان ما مع (أحمد) أكثر من ما مع (سعاد)؟

2 تطبع آلة تصوير 5 ورقات في الدقيقة ، وتطبع آلة أخرى 15 ورقة في الدقيقة .
فكم مرة كان عدد الورق الذي تقوم بطباعته الآلة الأخرى أكثر من الآلة الأولى ؟

8 استخدم المعلومات في الجدول لمقارنة المبالغ التي مع 5 تلاميذ بالجنيهات كما بالمثال:

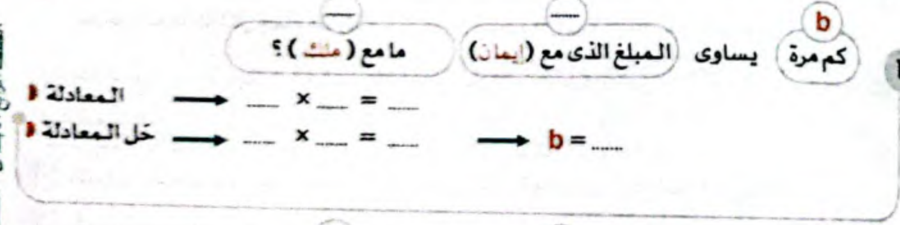
التلميذ	ملك	إيمان	علي	أحمد	عمر
المبلغ بالجنيهات	6	12	10	2	20



مثال كم مرة (b) يساوي المبلغ الذي مع (علي) (10) × ما مع (أحمد) ؟ (2)

المعادلة → $b \times 2 = 10$

حل المعادلة → $5 \times 2 = 10$ → $b = 5$



1 كم مرة (b) يساوي المبلغ الذي مع (إيمان) (—) ما مع (ملك) ؟ (—)

المعادلة → ..... × ..... = ...

حل المعادلة → ..... × ..... = ... → b = ...

2 كم مرة (b) يساوي المبلغ الذي مع (عمر) (—) ما مع (علي) ؟ (—)

المعادلة → ..... × ..... = ...

حل المعادلة → ..... × ..... = ... → b = ...



3 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 أكمل ما يأتى

1 العدد الذى يساوى 4 أضعاف العدد 5 هو ....

2 42 تساوى 7 أضعاف العدد ....

3 إذا كان $24 = 6 \times a$ ، فإن $a =$ ....

4 معادلة الضرب التى تعبر عن جملة المقارنة (20 تساوى 4 أضعاف عدد ما) هى ....

2 صِل كل جملة مقارنة بالمعادلة وقيمة المجهول b الخاصة بها :

جملة المقارنة	المعادلة	قيمة المجهول b
عدد ما يساوى 9 أضعاف 4	$6 \times 9 = b$	9
63 تساوى 9 أضعاف عدد ما	$4 \times 9 = b$	8
كم مرة أضعاف 7 يساوى 63 ؟	$9 \times b = 63$	54
عدد ما يساوى 9 أمثال 6	$b \times 7 = 63$	7
72 تساوى 9 أضعاف عدد ما	$9 \times b = 72$	36

3 اكتب جملة مقارنة تُعبر عن كل معادلة ثم حِل المعادلة (إيجاد قيمة المجهول a) :

1 $5 \times 9 = a$ 2 $a \times 8 = 80$ 3 $6 \times a = 42$

4 $a \times 5 = 55$ 5 $7 \times 7 = a$ 6 $4 \times a = 40$

4 استخدم المعلومات الموجودة فى الجدول لمقارنة أعداد المقاعد فى وسائل النقل المختلفة ، ثم حِل المعادلة لكل جملة مقارنة :

وسيلة النقل	دراجة	دراجة بخارية	سيارة	ميكروباص	أتوبيس	عربة مترو
عدد المقاعد	1	2	4	6	36	48

1 كم مرة يساوى عدد المقاعد فى (الميكروباص) عدد المقاعد فى (الدراجة البخارية) ؟

2 كم مرة يساوى عدد المقاعد فى (الأتوبيس) عدد المقاعد فى (الميكروباص) ؟

3 كم مرة يساوى عدد المقاعد فى (عربة المترو) عدد المقاعد فى (السيارة) ؟

4 كم مرة يساوى عدد المقاعد فى (عربة المترو) عدد المقاعد فى (الميكروباص) ؟

5 كم مرة يساوى عدد المقاعد فى (الأتوبيس) عدد المقاعد فى (السيارة) ؟

5 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 54 تساوى .... أضعاف العدد 6 (5 ، 40 ، 9 ، 6)

2 .... × 5 = 5 + 5 + 5 + 5 (3 ، 6 ، 4 ، 5)

3 إذا كان $32 = 8 \times b$ ، فإن 32 تساوى ... أضعاف b (8 ، 16 ، 4 ، 2)

6 اكتب (معادلة للتعبير عن كل جملة عددية للمقارنة) وحِل المعادلة :

1 9 أضعاف عدد ما يساوى 36

2 عدد ما يساوى 8 أضعاف 3

3 عدد ما يساوى 5 أضعاف 6

4 7 أضعاف عدد ما يساوى 56

5 كم مرة أضعاف 9 يساوى 63 ؟

6 36 تساوى 4 أضعاف عدد ما.

7 عدد ما يساوى 4 أضعاف 3

8 18 تساوى 6 أضعاف عدد ما

9 عدد ما يساوى ضعف العدد 7

10 24 تساوى 4 أضعاف عدد ما

11 عدد ما يساوى 7 أضعاف العدد 4

12 48 تساوى 6 أضعاف عدد ما

13 27 تساوى 9 أضعاف عدد ما

14 25 تساوى 5 أضعاف عدد ما

7 اكتب معادلات المقارنات ، استخدم رمزًا لتمثيل العدد المجهول وأوجد قيمته :

1 تأخذ (منى) 5 جنيهات مصروفها اليومى ، ويأخذ (عادل) 3 أضعاف مصروف (منى). فكم يكون المصروف اليومى لـ (عادل) ؟

2 جمع (تامر) 6 حبات من البرتقال وجمعت (مريم) 36 حبة من البرتقال. كم مرة أضعاف عدد البرتقال مع (مريم) يساوى ما مع (تامر) ؟

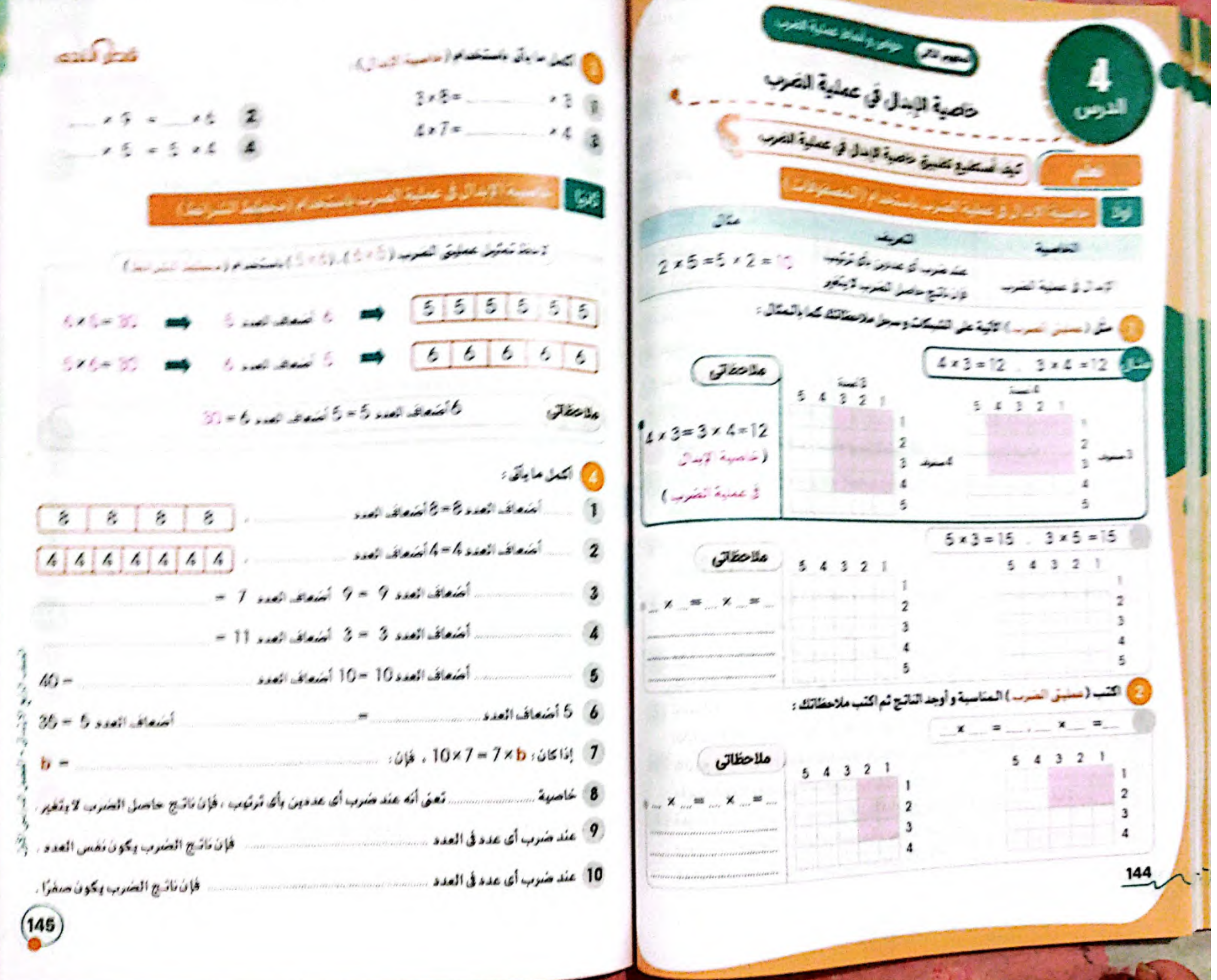
3 ركضت (منة) حول ملعب كرة القدم 4 مرات ، وركضت (آية) حول الملعب ضعف عدد مرات (منة) . كم مرة ركضت (آية) حول الملعب ؟

4 مع (رنا) 6 حبات من المانجو ، ومع شقيقها (شريف) 18 حبة . كم مرة يُماثل عدد المانجو مع (شريف) عدد المانجو مع (رنا) ؟

5 جمَّعت (نادية) 5 كرات زجاجية فى مارس ، واستمرت فى تجميع الكرات حتى مايو . وأصبح عدد الكرات معها يساوى 4 أضعاف هذا العدد . ما عدد الكرات الزجاجية التى مع (نادية) فى مايو ؟

6 كان مع (حامد) 12 قطعة كعك ، وهذا يساوى 3 أضعاف عدد قطع الكعك مع أخيه (أحمد) . ما عدد قطع الكعك التى كانت مع (أحمد) ؟

7 ذهبت (عايدة) إلى المدرسة سيرًا على الأقدام يوم الاثنين ، ووصلت بعد 21 دقيقة . ويوم الثلاثاء ركبت دراجتها إلى المدرسة ووصلت بعد 7 دقائق . كم مرة كان ركوب الدراجة أسرع من السير على الأقدام ؟



المحور الثاني — خواص و أنماط عملية الضرب

الدرس 4

خاصية الإبدال في عملية الضرب

تعلم: كيف أستطيع تطبيق خاصية الإبدال في عملية الضرب

أولاً: خاصية الإبدال في عملية الضرب باستخدام (المصفوفات)

الخاصية	التعريف	مثال
الإبدال في عملية الضرب	عند ضرب أي عددين بأي ترتيب فإن ناتج حاصل الضرب لا يتغير	2 × 5 = 5 × 2 = 10

1 مثّل (حقائق الضرب) الآتية على الشبكات وسجل ملاحظاتك كما بالمثال:

مثال: 3 × 4 = 12 ، 4 × 3 = 12

ملاحظاتي: 4 × 3 = 3 × 4 = 12 (خاصية الإبدال في عملية الضرب)

3 × 5 = 15 ، 5 × 3 = 15

ملاحظاتي: ... × ... = ... × ... = ...

2 اكتب (حقيقتي الضرب) المناسبة و أوجد الناتج ثم اكتب ملاحظاتك:

... × ... = ... ، ... × ... = ...

ملاحظاتي: ... × ... = ... × ... = ...

3 أكمل ما يأتي باستخدام (خاصية الإبدال):

1 3 × 5 = ... × 3

2 ...... × 6 = ... × 5

3 4 × 7 = ... × 4

4 ...... × 5 = 5 × 4

ثانياً: خاصية الإبدال في عملية الضرب باستخدام (مخطط الشرائط)

لاحظ تمثيل حقيقتي الضرب (6 × 5) ، (5 × 6) باستخدام (مخطط الشرائط)

| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | ← 6 أضعاف العدد 5 ← 6 × 5 = 30

| 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | ← 5 أضعاف العدد 6 ← 5 × 6 = 30

ملاحظاتي: 6 أضعاف العدد 5 = 5 أضعاف العدد 6 = 30

4 أكمل ما يأتي:

1 ...... أضعاف العدد 8 = 8 أضعاف العدد ...... | 8 | 8 | 8 | 8 |

2 ...... أضعاف العدد 4 = 4 أضعاف العدد ...... | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

3 ...... أضعاف العدد 9 = 9 أضعاف العدد 7 = ...

4 ...... أضعاف العدد 3 = 3 أضعاف العدد 11 = ...

5 ...... أضعاف العدد 10 = 10 أضعاف العدد ...... = 40

6 5 أضعاف العدد ...... = ... أضعاف العدد 5 = 35

7 إذا كان: 7 × b = 7 × 10 ، فإن: b = ...

8 خاصية ...... تعني أنه عند ضرب أي عددين بأي ترتيب ، فإن ناتج حاصل الضرب لا يتغير.

9 عند ضرب أي عدد في العدد ...... فإن ناتج الضرب يكون نفس العدد.

10 عند ضرب أي عدد في العدد ...... فإن ناتج الضرب يكون صفراً.

فكر وتدرب

(5) أكمل حل المسألة الكلامية كما بالمثال و هل توجد خاصية مستخدمة في الحل ؟

مثال قام 12 صديق برحلة . فاقترح أحدهم ركوب 3 سيارات بكل سيارة 4 أشخاص ، و اقترح شخص آخر ركوب 4 سيارات بكل سيارة 3 أشخاص . أى منهما على صواب ؟

- اقتراح الأول $3 \times 4 = 12$
- اقتراح الثاني $4 \times 3 = 12$ (كلاهما على صواب)
- الخاصية المستخدمة هي : (خاصية الإبدال في الضرب) لأن : $4 \times 3 = 3 \times 4 = 12$

أراد أب توزيع مبلغ 40 جنيهًا على الفقراء . فاقترح الابن توزيع المبلغ على 5 أشخاص بحيث يأخذ كل شخص 8 جنيهات . واقترحت الابنه توزيع المبلغ على 8 أشخاص بحيث يأخذ كل شخص 5 جنيهات . أى منهما على صواب ؟

(6) استخدم (خاصية الإبدال في عملية الضرب) لإيجاد القيمة المجهولة كما بالمثال :

مثال $9 \times 7 = a \times 9$ ، $a = 7$

1. $8 \times 12 = 12 \times b$ ، $b =$ ......
2. $5 \times 4 = c \times 5$ ، $c =$ ......
3. $10 \times d = 8 \times 10$ ، $d =$ ......

(7) أكمل كل معادلة مستخدمًا (خاصية الإبدال في عملية الضرب) كما بالمثال :

مثال $3 \times 5 = 5 \times 3 = 15$

1. ...... × 9 = ... × 7 = ...
2. ...... × ...... = 7 × 6 = ...
3. ...... × 8 = ... × ...... = 24
4. 7 × ...... = ... × ...... = 77

(8) صل كل مسألة بالخاصية المناسبة لها :

$4 \times 5 = 5 \times 4$	$555 + 0 = 555$	$5 + 4 = 4 + 5$
المحايد الجمعي	الإبدال في الجمع	الإبدال في الضرب

(9) أكمل حل المسائل التالية بطريقتين كما بالمثال :

يريد (المعلم) توزيع عدد من قطع الحلوى على تلاميذه بالتساوى . اكتب معادلة (باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب) لوصف طريقة يمكن بها توزيع قطع الحلوى .

مثال إذا كان عدد القطع هو 16 قطعة حلوى : $16 = 2 \times 8 = 8 \times 2$

(16)
- $8 \times 2 = 16$ ← 8 تلاميذ كل تلميذ يأخذ قطعتين .
- $2 \times 8 = 16$ ← تلميذان كل تلميذ يأخذ 8 قطع .

1. إذا كان عدد القطع هو 8 قطع حلوى : 8 = ... × ...... = ... × ......
   (8)
   - ...... ← ......
   - ...... ← ......
2. إذا كان عدد القطع هو 12 قطعة حلوى : ...... = ... × ...... = ... × ......
   (12)
   - ...... ← ......
   - ...... ← ......
3. إذا كان عدد القطع هو 21 قطعة حلوى : ...... = ... × ...... = ... × ......
   (21)
   - ...... ← ......
   - ...... ← ......

(10) حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1. إذا كان : $8 \times 50 = 50 \times b$ ، فإن $b =$ ......

1	6	8	9

2. إذا كان : $b = 8 \times 7$ ، فإن b تساوى 8 أمثال العدد ......

8	7	56	6

3. 4 أضعاف العدد ...... تساوى 48

9	6	8	12

4. 3 × 4 ...... 4 × 3

غيرذلك	=	>	<

4 قيم تلميذك حتى الدرس

1 أوجد القيمة المجهولة مستخدمًا (خاصية الإبدال) :

1. $3 \times 4 = 4 \times a$. a = ...
2. $b \times 9 = 9 \times 8$. b = ...
3. $6 \times c = 9 \times 6$. c = ...
4. $8 \times 6 = 6 \times m$. m = ...

2 حل المسائل الكلامية التالية :

1. مع (سليم) 18 كرة . اكتب معادلات (باستخدام خاصية الإبدال فى عملية الضرب) لوصف طريقتين تمكنه من ترتيب هذه الكرات .
2. يريد (معلم) توزيع 40 كتاب على 8 تلاميذ بحيث يأخذ كل تلميذ 5 كتب ، وقال أحد التلاميذ أنه يمكنه توزيعهم على 5 تلاميذ ، بحيث يأخذ كل تلميذ 8 كتب . أى منهم على صواب ؟ وهل هناك خاصية مستخدمة ؟
3. مع (نوال) 21 بالونة تريد توزيعها على أصدقائها فى حفلة عيد ميلادها ، اكتب معادلة (باستخدام خاصية الإبدال فى عملية الضرب) لوصف طريقتين يمكن بهما توزيع البالونات على أصدقائها .
4. مع (صالح) 24 حبة من الفاصوليا . اكتب معادلة (باستخدام خاصية الإبدال فى عملية الضرب) لوصف طريقتين يمكنه بهما ترتيب حبات الفاصوليا.

3 أكمل ما يأتى :

1. $5 \times 7 =$ ...... $\times 5$
2. $8 \times 0 =$ ......
3. $20 \times$ ...... $= 6 \times 20$
4. ...... $\times 35 = 0$
5. 6 أضعاف العدد 5 = 5 أضعاف العدد .... = ...
6. .... أضعاف العدد 8 = 8 أضعاف العدد 2 = ...
7. .... أضعاف العدد 6 = 6 أضعاف العدد ...... = 24 | 6 | 6 | 6 | 6 |
8. 3 أضعاف العدد .... = 11 أضعاف العدد ...... = 33 | 11 | 11 | 11 |

الدرس 5
خاصية العنصر المحايد الضربى و الضرب فى صفر

تعلّم

كيف أستطيع تحديد الأنماط التى ألاحظها عند الضرب فى 10،100،1,000 ؟

الضرب فى 10 ومضاعفاتها (10 ، 100 ، 1,000 ، ....)

مخطط القيمة المكانية (الآحاد - العشرات - المئات - الآلاف)



الآحاد	العشرات	المئات	الآلاف
$2 \times 1 = 2$	$2 \times 10 = 20$	$2 \times 100 = 200$	$2 \times 1,000 = 2,000$

لاحظ أن

(1) نستطيع تحديد النمط (أن كل عدد يساوى 10 أضعاف العدد السابق له) .

مثل
قيمة الرقم 2 فى العشرات = 10 أضعاف قيمته فى الآحاد .
قيمة الرقم 2 فى المئات = 10 أضعاف قيمته فى العشرات .

(2) الضرب فى (10) ومضاعفاتها كالتالى :

الضرب × 10	الضرب × 100	الضرب × 1,000
$5 \times 10 = 50$	$5 \times 100 = 500$	$5 \times 1,000 = 5,000$
$17 \times 10 = 170$	$17 \times 100 = 1,700$	$17 \times 1,000 = 17,000$
$543 \times 10 = 5,430$	$543 \times 100 = 54,300$	$543 \times 1,000 = 543,000$

كيف أستطيع أن أوضح خاصية (العنصر المحايد الضربى) ، و خاصية (الضرب فى صفر) ؟

	الخاصية	التعريف	أمثلة
1	العنصر المحايد فى عملية الضرب	عند ضرب أى عدد فى العنصر المحايد الضربى (1) ينتج نفس العدد .	5 × 1 = 5 432 × 1 = 432
2	الضرب فى (صفر)	عند ضرب أى عدد فى (الصفر) ينتج صفرًا.	5 × 0 = 0 432 × 0 = 0

1 أكمل ما يأتى :

1
- 7 × 10 = ...
- 3 × 100 = ...
- 6 × 1,000 = ...
- 2 × 10,000 = ...
- 3 × 10,000 = ...

2
- 6 × 10 = ...
- 100 × 9 = ...
- 1 × 1,000 = ...
- 100 × 0 = ...
- 10 × 1 = ...

3
- 5 × .... = 50
- 5 × .... = 500
- 5 × .... = 5,000
- 5 × .... = 5
- 5 × .... = 0

2 أوجد قيمة المجهول b :

1. 39 × 100,000 = b
   b = ...
2. b × 1,000 = 8,000
   b = ...
3. b × 10,000 = 60,000
   b = ...
4. b × 1,000 = 27,000
   b = ...
5. 765 × b = 765,000
   b = ...
6. 1,000,000 × b = 3,000,000
   b = ...



- ساعد تلميذك فى اكتشاف أن :
  - عند ضرب أى عدد × 10 (نضيف للعدد صفر واحد) ← (لأن: 10 يوجد بها صفر واحد) ،
  - وعند ضرب أى عدد × 100 (نضيف للعدد صفرين) ← (لأن: 100 يوجد بها صفرين) ،
  - وعند ضرب أى عدد × 1,000 (نضيف للعدد 3 أصفار) ← (لأن: 1,000 يوجد به 3 أصفار) ،
  - وعند ضرب أى عدد × 10,000 (نضيف للعدد 4 أصفار) ← (لأن: 10,000 يوجد بها 4 أصفار) وهكذا .

3 حل المسائل الكلامية التالية كما بالمثال :

مثال إذا كان ثمن الكيلوجرام من الحديد 10 جنيهات ، وثمن الكيلوجرام من النحاس 5 أضعاف ثمن الكيلوجرام من الحديد . فما ثمن الكيلوجرام من النحاس ؟

10	10	10	10	10

ثمن الكيلوجرام من النحاس ⬅ 5 × 10 = 50 (جنيهًا)

1. إذا كان ثمن تذكرة الطائرة 100 أضعاف ثمن تذكرة القطار ، فإذا كان ثمن تذكرة القطار 9 جنيهات ، فما ثمن تذكرة الطائرة ؟
2. إذا كان كيس الأرز به 1,000 حبة ، فما عدد حبات الأرز الموجودة فى 8 أكياس ؟

4 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1. العدد الذى يساوى 10 مرات العدد 20 هو   100   200   300   400
2. إذا كان ثمن جهاز كهربائى 700 جنيهًا ، فإن ثمن 10 أجهزة من نفس النوع = ... جنيهًا.   700   70   7,000   70,000
3. مع (محمد) 8 جنيهات ، ومع أخيه (أحمد) 100 أمثال ما مع (محمد) ، فإن ما مع (أحمد) = ... جنيهًا.   600   700   800   900

5 ضع علامة (✓) أمام المسألة التى لا تنتمى إلى المجموعة واكتب ملاحظاتك كما بالمثال :

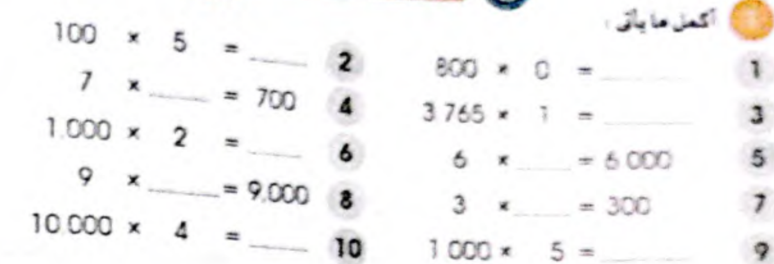
مثال
- 600 × 7 = 4,200 (✓)
- 8 × 100 = 800 ( )
- 9 × 1,000 = 9,000 ( )
- 16 × 10 = 160 ( )

ملاحظاتى: 600 × 7 = 4,200 لا تنتمى للمجموعة لأن عملية الضرب فيها تتم مع عدد غير (1,000،100،10)

- 100 × 7 = 700 ( )
- 5 × 10 = 50 ( )
- 15 × 1,000 = 15,000 ( )
- 9 × 300 = 2,700 ( )

ملاحظاتى: ....





1 أكمل ما يأتي:

1) 800 × 0 = ___	2) 100 × 5 = ___
3) 3 765 × 1 = ___	4) 7 × ___ = 700
5) 6 × ___ = 6 000	6) 1 000 × 2 = ___
7) 3 × ___ = 300	8) 9 × ___ = 9 000
9) 1 000 × 5 = ___	10) 10 000 × 4 = ___

2 قارن باستخدام (< أو > أو =)

1) 9 × 100 ◯ 4 × 1 000	2) مليون ◯ (3×1,000)+(7×1,000)
3) 4 999 ◯ 5 × 1 000	4) 8,000 ◯ 8 × 1,000

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1) 9 × 1 000 = 9 100 ( ) 2) 5 × 10,000 = 50,000 ( )

3) 2 789 × 0 = 0 تسمى خاصية العنصر المحايد الضربي. ( )

4) 435 × 1 = 435 تسمى خاصية العنصر المحايد الضربي. ( )

4 حل المسائل الكلامية الآتية:

1) إذا كان ثمن المروحة 1,000 جنيها، فكم يبلغ ثمن 7 مراوح؟

2) إذا كانت علبة الجبن بها 8 قطع، فكم يكون عدد قطع الجبن في 10,000 علبة؟

3) إذا كان ما مع (عادل) 5 جنيهات، وكان ما مع (نادر) 100 أضعاف ما مع (عادل). فما المبلغ الذى مع (نادر)؟

5 حوط حول الإجابة الصحيحة:

1) المعادلة: [9 × 1 = 9] تمثل خاصية ___

الإبدال	الضرب في صفر	العنصر المحايد الضربي	غير ذلك

2) المعادلة: [250 × 0 = 0] تمثل خاصية ___

الإبدال	الضرب في صفر	العنصر المحايد الضربي	غير ذلك

3) 6 × ___ = 5 × 6

5	30	6	7

4) لدى معلم 15 قلمًا، فإن المعادلة التي تصف خاصية الإبدال في الضرب لتمكنه من ترتيب الأقلام هي:

1×15=3×5	15×0=0	10+5=15	3×5=5×3

الدرسان 6، 7

– خاصية الدمج في عملية الضرب
– تطبيق الأنماط في عملية الضرب

استكشف



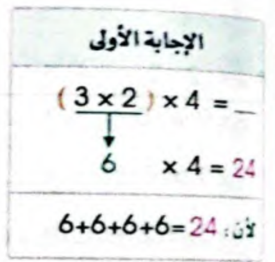
• ذكر تلميذك بخاصية الدمج في الضرب التي درسها في العام الماضي.

تعلم

1 تتبع خطوات التطبيق الآتية (لاكتشاف خاصية الدمج في عملية الضرب):

1 قام المعلم برمي حجر نرد 3 مرات للحصول على 3 أرقام فكانت كما بالشكل المقابل: ثم طلب من تلاميذه إيجاد حاصل ضرب هذه الأعداد الثلاثة باستخدام الأقواس فكانت الإجابات كالتالي:





الإجابة الأولى	الإجابة الثانية	الإجابة الثالثة
(3 × 2) × 4 = ___	3 × (4 × 2) = ___	(3 × 4) × 2 = ___
6 × 4 = 24	3 × 8 = 24	12 × 2 = 24
لأن: 6+6+6+6=24	لأن: 8+8+8=24	لأن: 12 + 12 = 24

2 قام المعلم بتدوين النتائج وطلب منهم تسجيل ملاحظاتهم.

الخاصية	التعريف	أمثلة
الدمج في عملية الضرب	عند ضرب أكثر من عاملين يكون: حاصل الضرب النهائي هو نفسه (مهما اختلف ترتيب العوامل).	(3×4) × 2 = 24 3 × (4×2) = 24 (3×2) × 4 = 24

ملاحظاتي: (3×4) × 2 = 3 × (4×2) = (3×2) × 4 = 24

• ساعد تلميذك في اكتشاف (خاصية الدمج في الضرب) باستخدام الأقواس حيث يمكنه الضرب بأي ترتيب عند ضرب أكثر من عددين (أي له حق اختيار الترتيب الأنسب إليه في الحل)

3 حل المسائل الآتية باستخدام خاصية الدمج (ضرب العوامل داخل القوسين أولاً) كما بالمثال :

مثال: (2 × 5) × 3 = 10 × 3 = 30

1 (3 × 2) × 3 = ___ × ___ = ___	2 4 × (2 × 5) = ___ × ___ = ___
3 8 × (2 × 5) = ___ × ___ = ___	4 3 × (4 × 5) = ___ × ___ = ___
5 7 × (9 × 0) = ___ × ___ = ___	6 (1 × 11) × 7 = ___ × ___ = ___

4 ضع الأقواس في المكان المناسب حسب عملية الضرب التي تمت أولاً كما بالمثال :

مثال: (4 × 5) × 3 = 20 × 3

1 2 × 9 × 3 = 2 × 27	2 2 × 9 × 3 = 18 × 3
3 5 × 10 × 8 = 50 × 8	4 3 × 11 × 6 = 3 × 66
5 4 × 7 × 10 = 4 × 70	6 2 × 9 × 8 = 2 × 72

5 ضع الأقواس في المكان المناسب وأوجد الناتج كما بالمثال :

مثال: 4 × (2 × 3) = 4 × 6 = 24

1 8 × 4 × 5 = ___ × ___ = ___	2 3 × 9 × 10 = ___ × ___ = ___
3 5 × 6 × 2 = ___ × ___ = ___	4 1 × 7 × 8 = ___ × ___ = ___
5 7 × 4 × 3 = ___ × ___ = ___	6 10 × 5 × 2 = ___ × ___ = ___

6 حل المسائل الكلامية الآتية باستخدام (خاصية الدمج) كما بالمثال :

مثال: اشترت (سارة) 4 صناديق ، بكل صندوق 3 عُلب من الحلوى تحتوى كل عُلبة على 5 قطع حلوى .
فما إجمالى عدد قطع الحلوى التى اشترتها (سارة) ؟

إجمالى عدد قطع الحلوى ⟵ (4 × 3) × 5 = 12 × 5 = 60 (قطعة)

1 3 صناديق يوجد بكل صندوق علبتين من الجبن ، تحتوى كل عُلبة على 6 قطع .
فما إجمالى عدد قطع الجبن التى توجد فى الصناديق ؟

....

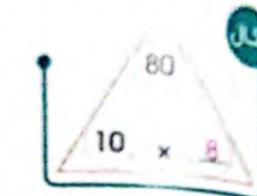
2 محل لبيع العصافير به 5 أرفف وكل رف به 4 أقفاص للعصافير ، و كل قفص به 3 عصافير .
فما إجمالى عدد العصافير ؟

....

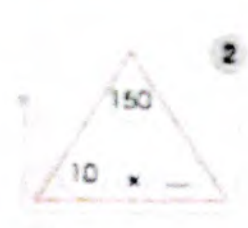


كيف أستطيع تحليل العدد إلى عوامله و استخدام خاصية الدمج فى عملية الضرب لحل المعادلات مع مضاعفات العدد (10) ؟

6 حلل كل عدد إلى زوج من العوامل مستخدماً العدد (10) كما بالمثال :

مثال:


1


2


7 اكتب عدد العشرات التى تكون كل عدد كما بالمثال :

مثال: 4 عشرات = 40 ، 4 × 10 = 40

1 ___ عشرات = 90 ، ___ × 10 = 90

2 ___ عشرات = 70 ، ___ × 10 = 70

3 19 عشرة = ___ ، ___ × ___ = ___

4 24 عشرة = ___ ، ___ × ___ = ___

8 حلل مضاعفات العدد (10) قبل الضرب ، واستخدم (خاصية الدمج) لإيجاد الناتج كما بالمثال :

مثال: 9 × 50 = (9 × 5) × 10 = 45 × 10 = 450

1 9 × 40 = ...

2 5 × 50 = ...

3 5 × 80 = ...

4 4 × 60 = ...

5 2 × 70 = ...

6 3 × 50 = ...

الصف الرابع الابتدائى - الفصل الدراسى الأول

9 حلل مضاعفات العدد (100) قبل الضرب ، واستخدم (خاصية الدمج) لإيجاد الناتج كما بالمثال:

مثال: $9 \times 500 = (9 \times 5) \times 100 = 45 \times 100 = 4,500$

1 $8 \times 200 =$ ....

2 $6 \times 300 =$ ....

3 $5 \times 400 =$ ....

10 حلل مضاعفات العدد (1,000) قبل الضرب، واستخدم (خاصية الدمج) لإيجاد الناتج كما بالمثال:

مثال: $9 \times 5,000 = (9 \times 5) \times 1,000 = 45 \times 1,000 = 45,000$

1 $4 \times 3,000 =$ ....

2 $7 \times 5,000 =$ ....

3 $6 \times 2,000 =$ ....

11 حل المسائل الآتية باستخدام الاستراتيجية التى تفضلها :

1 $9 \times 30 =$ ....

2 $4 \times 900 =$ ....

3 $6 \times 7,000 =$ ....

12 حدد المعادلة المناسبة التى توضح استخدام (خاصية الدمج) فى الضرب لإيجاد الناتج فى كل حالة:

1	$5 \times (3 \times 10) =$	15×10	53×10	5×30
2	$(4 \times 2) \times 7 =$	42×7	8×7	4×14
3	$10 \times (3 \times 6) =$	10×36	10×63	10×18
4	$3 \times 400 =$	$3 \times (4 \times 100)$	$(3 \times 4) \times 10$	$(3 \times 4) \times 100$



1 أكمل ما يأتى :

1 80 = ... عشرات . 2 140 = ... عشرة . 3 600 = ... مئات .

4 110 = ... عشرة . 5 160 = ... عشرة . 6 30 = ... عشرات .

7 88 عشرة = ... لأن .... = ... × ....

8 34 مائة = ... لأن .... = ... × ....

2 ضع الأقواس فى المكان المناسب وأوجد ناتج عملية الضرب :

1 $3 \times 6 \times 5 =$ .... × .... = ...

2 $8 \times 10 \times 2 =$ .... × .... = ...

3 $4 \times 5 \times 8 =$ .... × .... = ...

3 حلل مضاعفات العدد (10 أو 100 أو 1,000) ، ثم استخدم (خاصية الدمج) لإيجاد الناتج :

1 $7 \times 40 =$ .... 2 $5 \times 50 =$ ....

3 $3 \times 500 =$ .... 4 $4 \times 700 =$ ....

5 $3 \times 9,000 =$ .... 6 $3 \times 4,000 =$ ....

7 $7 \times 20 =$ .... 8 $8 \times 200 =$ ....

4 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 قام (أحمد) و (هدى) بحل المسألة التالية ($7 \times 4 \times 10$) بطريقتين مختلفتين.
أى منهما على صواب ؟ ولماذا ؟

إجابة أحمد $10 \times (4 \times 7) = 10 \times 28 = 280$

إجابة هدى $(10 \times 4) \times 7 = 40 \times 7 = 280$

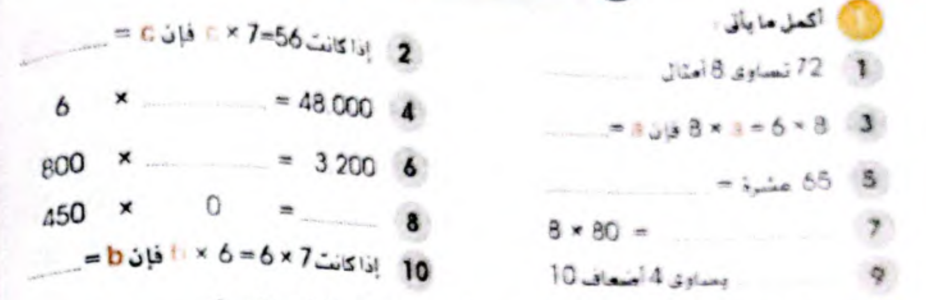
2 اشترت (مريم) 3 عُبوات من زجاجات المياه . تحتوى كل عُبوة على 3 صفوف من 4 زجاجات مياه ، ما عدد زجاجات المياه التى اشترتها (مريم) ؟

5 يمكن استخدام القوسين بأكثر من طريقة لإيجاد حاصل الضرب ، و وضح كيف يمكن ذلك ؟

1 $3 \times 6 \times 2$ 2 $5 \times 4 \times 2$ 3 $3 \times 4 \times 10$







1 أكمل ما يأتي:

1) 72 تساوي 8 أمثال ....
2) إذا كانت $7 \times c = 56$ فإن $c =$ ....
3) $8 \times 6 = a \times 8$ فإن $a =$ ....
4) $48\,000 =$ .... $\times 6$
5) 65 عشرة = ...
6) $3\,200 =$ .... $\times 800$
7) $8 \times 80 =$ ....
8) $450 \times 0 =$ ....
9) 10 أضعاف 4 يساوي ....
10) إذا كانت $7 \times 6 = 6 \times b$ فإن $b =$ ....

2 حل المسائل التالية (وضح خطوات الحل) مع ذكر الخاصية المستخدمة:

1) $2 \times (3 \times 4) =$ .... $(2 \times 3) \times 4 =$ .... (خاصية ....)
2) $5 \times (2 \times 3) =$ .... $(5 \times 2) \times 3 =$ .... (خاصية ....)

3 حوط حول الإجابة الصحيحة:

1) $(4 \times 5) \times 3 =$ ....
   18×3 | 18×3 | $4 \times (5 \times 3)$ | 50×3
2) الخاصية المستخدمة في عملية ضرب $(3 \times 9) \times 3 = 3 \times (9 \times 3)$ هي خاصية ....
   الدمج | الإبدال | العنصر المحايد | غير ذلك
3) $27 \times$ .... $= 15 \times (3 \times 9)$
   10 | 15 | 20 | 25
4) الجملة العددية التي تعرض المقارنة 5 أضعاف العدد 3 تساوي عددًا ما هي ....
   $3 + 5 = a$ | $3 + a = 5$ | $5 + 3 = a$ | $5 \times 3 = a$
5) أي مما يلي يمثل خاصية الإبدال في الضرب؟ ....
   $9 \times 0 = 0$ | $2 \times (5 \times 3) = (2 \times 5) \times 3$ | 9×5 | $8 \times 4 = 4 \times 8$
6) العدد الذي يساوي 10 مرات العدد 20 هو ....
   100 | 200 | 300 | 400

4 حلل مضاعفات (10 أو 100 أو 1 000) قبل الضرب باستخدام (خاصية الدمج) لإيجاد الناتج:

1) $9 \times 40 =$ ....
2) $6 \times 90 =$ ....
3) $8 \times 400 =$ ....
4) $600 \times 4 =$ ....
5) $7 \times 5\,000 =$ ....
6) $7\,000 \times 6 =$ ....

قطر الندى

5 استخدم المعلومات الموجودة في الجدول لمقارنة أعداد المقاعد في وسائل النقل المختلفة، و اكتب المعادلة لكل جملة مقارنة ثم حلها:

وسيلة النقل	عدد المقاعد
دراجة	1
دراجة بخارية	3
ميكروباص	9
عربة مترو	27





1) كم مرة يساوي عدد المقاعد في الميكروباص عدد المقاعد في الدراجة البخارية؟
المعادلة ....
حل المعادلة ....

2) كم مرة يُماثل عدد المقاعد في عربة المترو عدد المقاعد في الميكروباص؟
المعادلة ....
حل المعادلة ....

6 اكتب معادلات المقارنات الآتية ثم حلها:

1) عدد يساوي 5 أضعاف العدد 6
2) 49 تساوي 7 أمثال عدد ما.
3) عدد يساوي 3 أضعاف العدد 9
4) 54 تساوي 9 أمثال عدد ما.
5) عدد يساوي 8 أضعاف العدد 2
6) 3 أضعاف عدد ما يساوي 27

7 حل المسائل الكلامية التالية:

1) إذا كان طول حشرة 3 سم، ويبلغ طول الزرافة 100 أضعاف طول الحشرة. أوجد طول الزرافة.
2) لدى تاجر 4 صناديق بكل صندوق 6 عُلب وبكل عُلبة 10 أقلام. أوجد إجمالي عدد الأقلام. (وضع الأقواس حول العاملين الذين ستضربهما أولًا).
3) اشترى (عادل) 5 عُلب حلوى، ويوجد بكل عُلبة 7 أكياس، ويوجد في كل كيس 100 قطعة حلوى. فما العدد الكلي لقطع الحلوى؟
4) مع (سهير) 15 قلم، اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لوصف طريقتين يمكنها بها ترتيب الأقلام.
5) قام (سعيد) بجمع 9 طوابع، وقامت (أخته) بجمع 100 أضعاف ما مع (سعيد). ما عدد الطوابع مع (أخته)؟
6) اشترت (هالة) 10 عبوات من زجاجات المياه، تحتوي كل عبوة على 5 صفوف من 6 زجاجات مياه. ما عدد زجاجات المياه التي اشترتها (هالة)؟

الوحدة السادسة

العوامل و المضاعفات

المفهوم الأول		فهم العوامل (3 دروس).
الدرس	1	تحديد عوامل الأعداد الصحيحة .
	2	الأعداد الأولية والأعداد متعددة العوامل .
	3	العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) .
المفهوم الثانى		فهم المضاعفات (3 دروس).
الدرس	4	تحديد مضاعفات الأعداد الصحيحة .
	5	المضاعفات المشتركة .
	6	العلاقات بين العوامل والمضاعفات .

الدرس 1



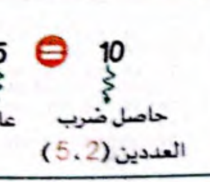
تحديد عوامل الأعداد الصحيحة



كيف أستطيع أن أعرف عوامل العدد ؟

العوامل هى الأعداد التى يتم ضربها لتكوين ناتج ضرب معين .

كيفية الحصول على عوامل العدد من عملية الضرب

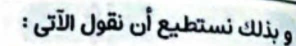


10 = 10 × 1
حاصل ضرب، عامل، عامل
العددين (1 ، 10)

10 = 5 × 2
حاصل ضرب، عامل، عامل
العددين (2 ، 5)

و بذلك نستطيع أن نقول الآتى :

- 1 عامل من عوامل العدد 10 لأن : (10 = 10 × 1)
- 10 عامل من عوامل العدد 10 لأن : (10 = 1 × 10)
- 2 عامل من عوامل العدد 10 لأن : (10 = 5 × 2)
- 5 عامل من عوامل العدد 10 لأن : (10 = 2 × 5)



عوامل العدد 10 هى : 1 ، 10 ، 2 ، 5

1 أكمل الجدول التالى كما بالمثال :

	ناتج الضرب هو	العوامل هى	عملية الضرب
مثال	14	2 ، 7	2 × 7 = 14
1	....	....	3 × 9 = ...
2	48	....	...... × ...... = ...
3	....	....	5 × 5 = ...
4	....	4	...... × ...... = ...



- ساعد تلميذك فى تحديد العوامل لكل مسألة ضرب .
- أكد على تلميذك أنه عند كتابة عوامل العدد بأننا لا نكرر العامل أكثر من مرة مثل (25 = 5 × 5) يكون 5 عامل من عوامل العدد 25



طرق إيجاد عوامل العدد

طريقة 1 باستخدام عمليات الضرب

1 أكمل بكتابة العدد في صورة حاصل ضرب عاملين كما بالمثال :

مثال 4

1 × 4 = 4
2 × 2 = 4

عوامل العدد 4 هى : 1 ، 2 ، 4

عدد عوامل العدد 4 : 3 عوامل

1 6

.... × .... = 6
.... × .... = 6

عوامل العدد 6 هى :
....
عدد عوامل العدد 6 : .... عوامل

2 8

.... × .... = 8
.... × .... = 8

عوامل العدد 8 هى :
....
عدد عوامل العدد 8 : .... عوامل

3 18

.... × .... = 18
.... × .... = 18
.... × .... = 18

عوامل العدد 18 هى :
....
عدد عوامل العدد 18 : .... عوامل

4 12

.... × .... = 12
.... × .... = 12
.... × .... = 12

عوامل العدد 12 هى :
....
عدد عوامل العدد 12 : .... عوامل

5 16

.... × .... = 16
.... × .... = 16
.... × .... = 16

عوامل العدد 16 هى :
....
عدد عوامل العدد 16 : .... عوامل

2 أوجد عوامل كل عدد من الأعداد الآتية . ثم اكتب عدد عوامل كل عدد :

1 9 **2** 7 **3** 5 **4** 36 **5** 20 **6** 24 **7** 49

لاحظ أن

(1) الواحد هو عامل مشترك لجميع الأعداد لأن : [(أى عدد) × 1 = نفس العدد]

(2) كل عدد هو عامل لنفسه ما عدا الصفر لأن : [قسمة (0) على 0 لا يمكن]

(3) الصفر ليس عاملاً لأى عدد . لأن : [قسمة (أى عدد) على 0 لا يمكن]

- وضح لتلميذك الآتى :
- لإيجاد عوامل أى عدد نقوم [بتحليل العدد] حيث نبحث عن الأعداد التى عند ضربها ينتج العدد المطلوب تحليله .
- [عوامل العدد] : هى الأعداد التى حصلنا عليها عند تحليل العدد ولا يسمح فيها بعدد مكرر .
- [عدد عوامل العدد] : هى عدد العوامل التى حصلنا عليها عند تحليل العدد .

طريقة 2 باستخدام مخطط 100

3 باستخدام (مخطط 100) أكمل تحديد الأعداد التى تتضمن العوامل الآتية وتحقق من ملاحظاتك كما بالمثال :

مثال الأعداد التى تتضمن العامل (2)

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1 الأعداد التى تتضمن العامل (5)

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2 الأعداد التى تتضمن العامل (10)

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ملاحظاتى

(1) الأعداد التى تتضمن العامل (2)
جميعها أعداد زوجية
رقم الآحاد فيها: (0 أو 2 أو 4 أو 6 أو 8)
مثل : 40 . 52 . 64 . 76 . 98

(2) الأعداد التى تتضمن العامل (5)
جميعها أعداد رقم آحادها (0 أو 5)
مثل : 20 . 25 . 30 . 45 . 95

(3) الأعداد التى تتضمن العامل (10)
جميعها أعداد رقم آحادها (0)
مثل : 10 . 20 . 50 . 70 . 100

(4) جميع الأعداد التى رقم آحادها (0)
تتضمن العوامل 2 . 5 . 10

تذكر أن

(1) الأعداد الزوجية : هى أعداد رقم آحادها 0 أو 2 أو 4 أو 6 أو 8

(2) الأعداد الفردية : هى أعداد رقم آحادها 1 أو 3 أو 5 أو 7 أو 9

5 حوّط حول الكلمة الصحيحة وأكمل كما بالأمثلة:

أمثلة
- العدد 18 (يتضمن - لا يتضمن) العدد 2 كأحد عوامله لأن 18 عدد زوجي.
- العدد 18 (يتضمن - لا يتضمن) العدد 5 كأحد عوامله لأن رقم آحاده ليس 0 أو 5

1 العدد 35 (يتضمن - لا يتضمن) العدد 5 كأحد عوامله لأن ....

2 العدد 27 (يتضمن - لا يتضمن) العدد 2 كأحد عوامله لأن ....

3 العدد 80 (يتضمن - لا يتضمن) العدد 5 كأحد عوامله لأن ....

كيف أستطيع أن أشرح الأنماط التي ألاحظها في الأعداد التي تتضمن العامل 2 أو 5 أو 10

6 حدد ما إذا كانت عوامل العدد المعطى تتضمن 2 أو 5 أو 10 بوضع علامة (✓) تحت العامل المناسب للعدد كما بالأمثلة:

	الأعداد / العوامل	2	5	10
أمثلة	50	✓	✓	✓
	14	✓		
1	80			
2	25			
3	17			
4	90			
5	48			

7 حوّط حول الإجابة الصحيحة:

1 عدد يتضمن العاملين 2، 5 معًا هو .... (12 - 15 - 52 - 30)

2 عدد لا يتضمن العدد 2 كأحد عوامله هو .... (23 - 18 - 16 - 20)

3 جميعها أعداد تتضمن العدد 5 كأحد عواملها ما عدا .... (40 - 51 - 15 - 35)

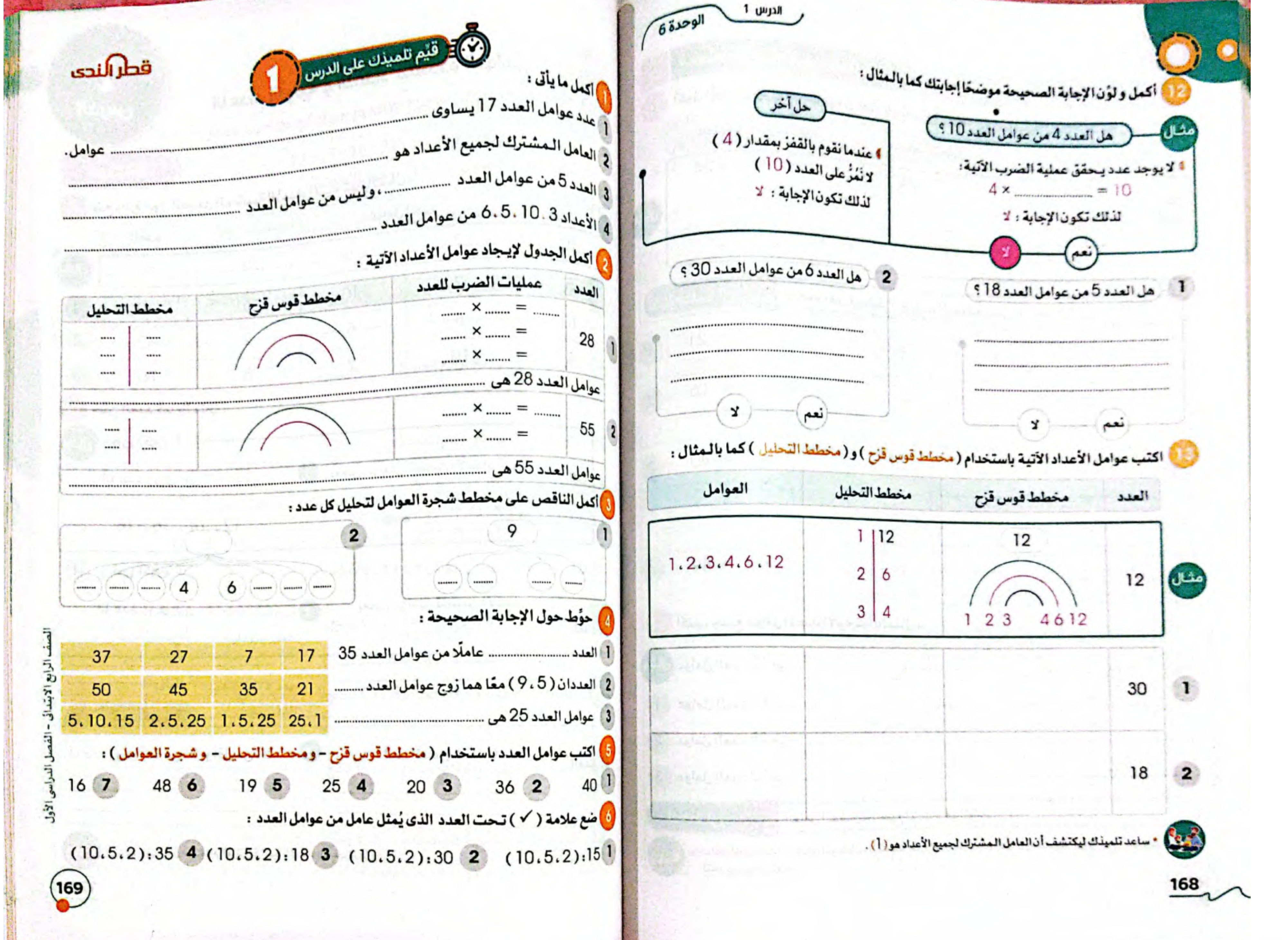
طريقة 3 باستخدام مخططات تحليل العدد إلى عوامله

• طرق إيجاد عوامل العدد باستخدام مخططات تحليل العدد إلى عوامله كالتالي:

1 مخطط شجرة العوامل لإيجاد عوامل العدد

8 كوّن (مخطط شجرة العوامل) لإيجاد عوامل العدد وأكمل كما بالمثال:

	عمليات الضرب للعدد	مخطط شجرة العوامل	عوامل العدد هي
مثال	1 × 15 = 15 3 × 5 = 15	15 ← العدد العوامل ← 1 3 5 15	1، 15، 3، 5
1	...... × ...... = 6 ...... × ...... = 6	6 ___ ___ ___ ___	....
2	...... × ...... = 8 ...... × ...... = 8	8 ___ ___ ___ ___	....
3	...... × ...... = 10 ...... × ...... = 10	10 ___ ___ ___ ___	....
4	...... × ...... = 12 ...... × ...... = 12 ...... × ...... = 12	12 ___ ___ ___ ___ ___ ___	....
5	...... × ...... = 40 ...... × ...... = 40 ...... × ...... = 40 ...... × ...... = 40	40 ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___	....



12 أكمل و لوّن الإجابة الصحيحة موضحًا إجابتك كما بالمثال :

مثال: هل العدد 4 من عوامل العدد 10 ؟

• لا يوجد عدد يحقق عملية الضرب الآتية:

4 × .... = 10

لذلك تكون الإجابة : لا

نعم — لا

حل آخر:

• عندما نقوم بالقفز بمقدار (4)

لا نمُرُّ على العدد (10)

لذلك تكون الإجابة : لا

1 هل العدد 5 من عوامل العدد 18 ؟

....

....

....

نعم — لا

2 هل العدد 6 من عوامل العدد 30 ؟

....

....

....

نعم — لا

13 اكتب عوامل الأعداد الآتية باستخدام (مخطط قوس قزح) و (مخطط التحليل) كما بالمثال :

	العدد	مخطط قوس قزح	مخطط التحليل	العوامل
مثال	12	12 1 2 3 4 6 12	1 | 12 2 | 6 3 | 4	1،2،3،4،6،12
1	30			
2	18			

• ساعد تلميذك ليكتشف أن العامل المشترك لجميع الأعداد هو (1).

قيّم تلميذك على الدرس 1

1 أكمل ما يأتى :

1 عدد عوامل العدد 17 يساوى ....

2 العامل المشترك لجميع الأعداد هو .... عوامل.

3 العدد 5 من عوامل العدد ....، وليس من عوامل العدد ....

4 الأعداد 3، 10، 5، 6 من عوامل العدد ....

2 أكمل الجدول لإيجاد عوامل الأعداد الآتية :

	العدد	عمليات الضرب للعدد	مخطط قوس قزح	مخطط التحليل
1	28	.... × .... = ... × .... = ... × .... = ...		.... | .... | .... | ....
	عوامل العدد 28 هى			
2	55	.... × .... = ... × .... = ...		.... | .... | ....
	عوامل العدد 55 هى			

3 أكمل الناقص على مخطط شجرة العوامل لتحليل كل عدد :

1 9 : ....

2 .... 4 6 ....

4 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 العدد .... عاملًا من عوامل العدد 35	17	7	27	37
2 العددان (5، 9) معًا هما زوج عوامل العدد	21	35	45	50
3 عوامل العدد 25 هى	1،25	1،5،25	2،5،25	5،10،15

5 اكتب عوامل العدد باستخدام (مخطط قوس قزح - و مخطط التحليل - و شجرة العوامل) :

1 40   2 36   3 20   4 25   5 19   6 48   7 16

6 ضع علامة (✓) تحت العدد الذى يُمثل عامل من عوامل العدد :

1 15 : (2،5،10)   2 30 : (2،5،10)   3 18 : (2،5،10)   4 35 : (2،5،10)



2 الدرس

الأعداد الأولية و الأعداد متعددة العوامل

استكشف

1 ضع دائرة حول العوامل المناسبة للأعداد الآتية كما بالمثال:

	العدد	عوامل العدد			
مثال	60	(2)	(5)	7	(10)
1	20	6	10	2	5
2	42	2	5	6	10
3	80	5	2	10	8

2 خمّن العدد كما بالمثال:

مثال: مَن أكون ؟

أنا عدد زوجي بين 10 ، 20 ← 12 ، 14 ، 16 ، 18

و بعض عواملي تتضمن الأعداد 7 ، 2 ، 1 ← 1 × 14 = 14 ، 2 × 7 = 14 ← 14

العدد هو 14

1 مَن أكون ؟

أنا عدد زوجي بين 20 ، 30 ....

و بعض عواملي تتضمن الأعداد 1 ، 2 ، 4 ، 7 ، 14 ....

العدد هو ....

2 مَن أكون ؟

أنا عدد زوجي أكبر من 40 و أقل من 60 ....

و لدى العامل (10) ....

العدد هو ....

• ساعد تلميذك فى استخدام العوامل فى إيجاد الأعداد المجهولة.

تعلّم

متى يتضمن العدد العامل (3) ؟ ← إذا كان مجموع أرقامه هو عدد نذكره عند القفز بمقدار 3

0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ، 18 ، 21 ، 24 ، 27 ، 30

1 حدد أى الأعداد تتضمن العامل (3) كما بالأمثلة:

مثال 1: العدد 45 نجمع أرقام العدد (4 ، 5) ينتج 9 عدد نذكره عند القفز بمقدار 3 بالتالي 3 أحد عوامل 45

مثال 2: العدد 32 نجمع أرقام العدد (2 ، 3) ينتج 5 عدد لا نذكره عند القفز بمقدار 3 بالتالي 3 ليست أحد عوامل 32

1 العدد 57 نجمع أرقام العدد (... ، ...) ينتج ....

2 العدد 38 نجمع أرقام العدد (... ، ...) ينتج ....

متى يتضمن العدد العامل (9) ؟ ← إذا كان مجموع أرقامه هو عدد نذكره عند القفز بمقدار 9

0 ، 9 ، 18 ، 27 ، 36 ، 45 ، 54 ، 63 ، 72 ، 81 ، 90

2 حدد أى الأعداد تتضمن العامل (9) كما بالأمثلة:

مثال 1: العدد 18 نجمع أرقام العدد (8 ، 1) ينتج 9 عدد نذكره عند القفز بمقدار 9 بالتالي 9 أحد عوامل 18

مثال 2: العدد 38 نجمع أرقام العدد (8 ، 3) ينتج 11 عدد لا نذكره عند القفز بمقدار 9 بالتالي 9 ليست أحد عوامل 38

1 العدد 27 نجمع أرقام العدد (... ، ...) ينتج ....

2 العدد 49 نجمع أرقام العدد (... ، ...) ينتج ....



قيّم تلميذك على الدرس 2

1 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

(1) العدد الأول في الأعداد التالية هو	35	37	48	21
(2) العدد 3 من عوامل العدد	47	25	36	41
(3) العدد 6 من عوامل العدد	42	17	49	16
(4) العدد 9 من عوامل العدد	15	27	29	19
(5) العدد .... يتضمن العامل 3	22	45	40	11
(6) العدد .... يتضمن العامل 10	101	11	50	1 001
(7) العدد 25 له .... عوامل	5	4	3	6

2 أكمل ما يأتي :

(1) أصغر عدد أولي هو .... بينما أصغر عدد أولي مكوّن من رقمين هو ....

(2) العدد (1) ليس عددًا أوليًا لأن ....

(3) 16 = 1 × .... = 2 × .... = 4 × .... لذلك عوامل العدد 16 هي ....

(4) العدد الأولي له عاملان هما .... ، ....

(5) الأعداد الأولية المحصورة بين العددين 4 ، 14 هي ....

(6) جميع الأعداد الأولية فردية ما عدا ....

3 اكتب جميع عوامل الأعداد الآتية ثم حدد نوعه (أولي) أم (متعدد العوامل) :

(1) 14 (2) 46 (3) 22 (4) 59 (5) 50 (6) 29

(7) 18 (8) 21 (9) 31 (10) 44 (11) 23 (12) 48

4 أكمل الجدول و بيّن نوع العدد (أولي) أم (متعدد العوامل) :

	العدد	عمليات الضرب للعدد	عوامل العدد هي	عدد العوامل	النوع
1	25				
2	11				
3	24				
4	8				
5	40				

الدرس 3
العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ)

تعلم

هل أستطيع تحديد العوامل المشتركة بين عددين و العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) بينهما ؟

1 أوجد العوامل المشتركة بين كل زوج من الأعداد باستخدام (مخطط قوس قزح).
ثم أوجد (ع . م . أ) كما بالمثال :

مثال العددين 16 ، 24

16: 1 2 4 4 8 16

24: 1 2 3 4 6 8 12 24

(1) عوامل العدد 16 هي (①، ②، ④، ⑧، 16)

(2) عوامل العدد 24 هي (①، ②، 3، ④، 6، ⑧، 12، 24)

(3) العوامل المشتركة للعددين 16 ، 24 هي (1، 2، 4، ⑧)

(4) العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين هو ⑧

1 20 ، 35

20 — 35

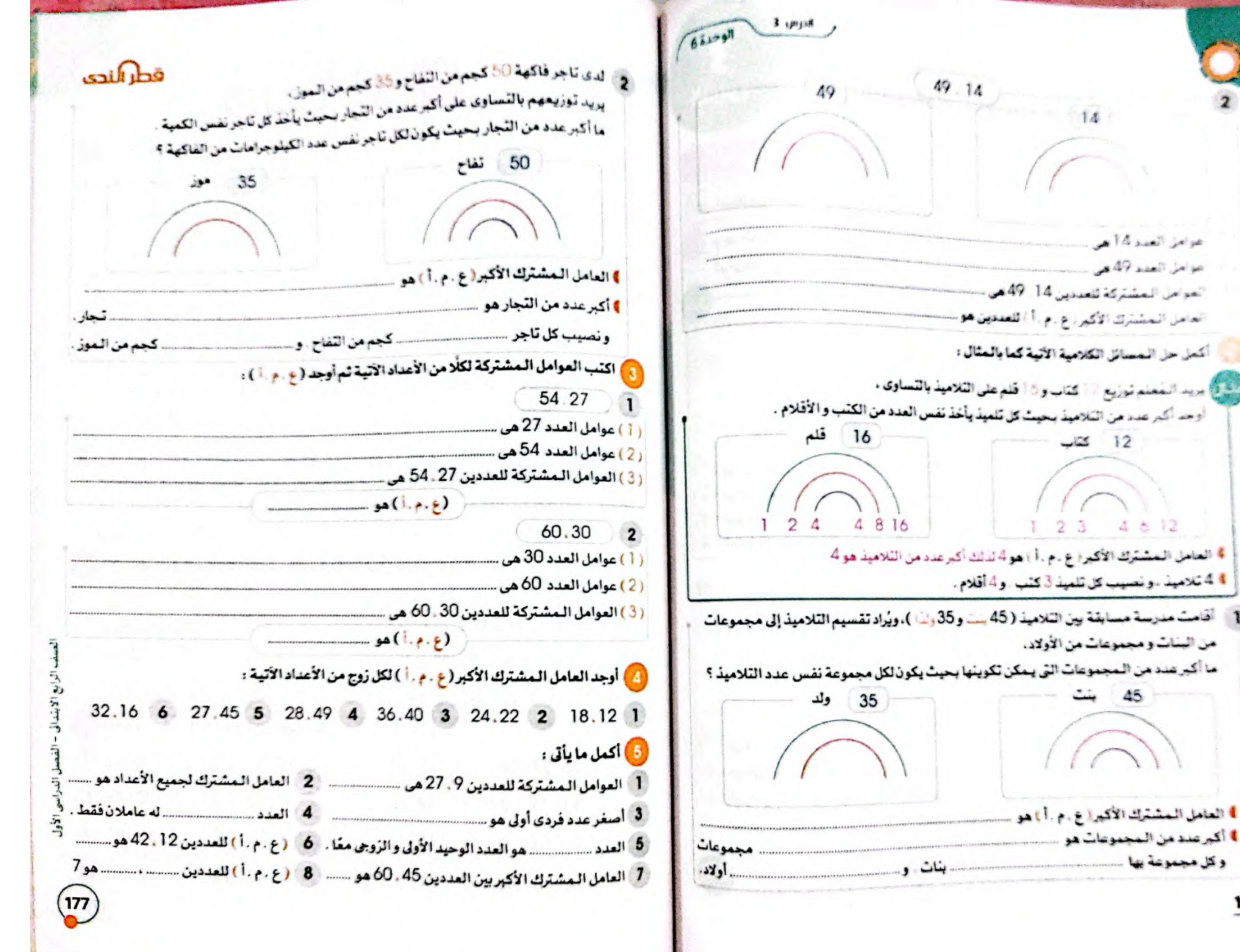
(1) عوامل العدد 20 هي ....

(2) عوامل العدد 35 هي ....

(3) العوامل المشتركة للعددين 20 ، 35 هي ....

(4) العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين هو ....

* وضح لتلميذك أن العامل المشترك الأكبر (ع م أ) للعددين هو أكبر عامل بين العوامل المشتركة لهما.
* درّب تلميذك على حل المزيد من مسائل العامل المشترك الأكبر بطريقة مخطط قوس قزح.



2 49 ، 14

14 | 49

عوامل العدد 14 هي ......

عوامل العدد 49 هي ......

العوامل المشتركة للعددين 14 ، 49 هي ......

العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين هو ......

أكمل حل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال: يريد المعلم توزيع 12 كتاب و 16 قلم على التلاميذ بالتساوي .
أوجد أكبر عدد من التلاميذ بحيث كل تلميذ يأخذ نفس العدد من الكتب و الأقلام .

قلم 16: 1 2 4 4 8 16

كتاب 12: 1 2 3 4 6 12

العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) هو 4 لذلك أكبر عدد من التلاميذ هو 4

4 تلاميذ ، و نصيب كل تلميذ 3 كتب و 4 أقلام .

1 أقامت مدرسة مسابقة بين التلاميذ (45 بنت و 35 ولد)، ويُراد تقسيم التلاميذ إلى مجموعات من البنات و مجموعات من الأولاد.
ما أكبر عدد من المجموعات التي يمكن تكوينها بحيث يكون لكل مجموعة نفس عدد التلاميذ ؟

بنت 45 | ولد 35

العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) هو ......

أكبر عدد من المجموعات هو ...... مجموعات

و كل مجموعة بها ...... بنات و ...... أولاد.

قطر الندى

2 لدى تاجر فاكهة 50 كجم من التفاح و 35 كجم من الموز.
يريد توزيعهم بالتساوي على أكبر عدد من التجار بحيث يأخذ كل تاجر نفس الكمية .
ما أكبر عدد من التجار بحيث يكون لكل تاجر نفس عدد الكيلوجرامات من الفاكهة ؟

تفاح 50 | موز 35

العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) هو ......

أكبر عدد من التجار هو ...... تجار

و نصيب كل تاجر ...... كجم من التفاح و ...... كجم من الموز.

3 اكتب العوامل المشتركة لكلًا من الأعداد الآتية ثم أوجد (ع . م . أ) :

1 54 ، 27

(1) عوامل العدد 27 هي ......

(2) عوامل العدد 54 هي ......

(3) العوامل المشتركة للعددين 27 ، 54 هي ......

(ع . م . أ) هو ......

2 60 ، 30

(1) عوامل العدد 30 هي ......

(2) عوامل العدد 60 هي ......

(3) العوامل المشتركة للعددين 30 ، 60 هي ......

(ع . م . أ) هو ......

4 أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) لكل زوج من الأعداد الآتية :

1 18 ، 12   2 24 ، 22   3 36 ، 40   4 28 ، 49   5 27 ، 45   6 32 ، 16

5 أكمل ما يأتي :

1 العوامل المشتركة للعددين 9 ، 27 هي ......

2 العامل المشترك لجميع الأعداد هو ......

3 أصغر عدد فردي أولي هو ......

4 العدد ...... له عاملان فقط .

5 العدد ...... هو العدد الوحيد الأولي و الزوجي معًا .

6 (ع . م . أ) للعددين 12 ، 42 هو ......

7 العامل المشترك الأكبر بين العددين 45 ، 60 هو ......

8 (ع . م . أ) للعددين ...... ، ...... هو 7



قيّم تلميذك حتى الدرس 3

1 حل المسائل الكلامية الآتية:

1 تريد شركة توزيع 18 مكتب و 30 مقعد على مجموعة من الغرف بالتساوي.
أوجد عدد المكاتب و المقاعد التي يجب وضعها بكل غرفة.

(1) العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) هو ....

(2) أكبر عدد من الغرف هو .... غرف.

(3) بكل غرفة .... مكاتب ، و .... مقاعد.

2 سيذهب تلاميذ الفصل في رحلة مدرسية ، وعددهم 36 بنتًا و 27 ولدًا . سيتم تقسيم التلاميذ إلى مجموعات من البنات و من الأولاد . ما أكبر عدد من المجموعات يمكن تكوينها ليكون بكل مجموعة نفس العدد من التلاميذ ؟ما العدد الذي ستضمه كل مجموعة من مجموعات الأولاد ؟ وما العدد الذي ستضمه كل مجموعة من مجموعات البنات ؟

2 اكتب العوامل المشتركة لكلًا من الأعداد الآتية ثم أوجد (ع.م.أ):

35 ، 25

(1) عوامل العدد 25 هي ____________

(2) عوامل العدد 35 هي ____________

(ع.م.أ) هو ____________

24 ، 12

(1) عوامل العدد 12 هي ____________

(2) عوامل العدد 24 هي ____________

(ع.م.أ) هو ____________

3 أوجد (ع.م.أ) لكل زوج من الأعداد الآتية:

(1) 18 ، 12	(2) 14 ، 49	(3) 11 ، 33	(4) 36 ، 27
(5) 20 ، 16	(6) 50 ، 40	(7) 42 ، 36	(8) 30 ، 20
(9) 35 ، 21	(10) 24 ، 18	(11) 44 ، 22	(12) 45 ، 10
(13) 35 ، 10	(14) 48 ، 40	(15) 24 ، 10	(16) 4 ، 18

الدرس 4

المفهوم الثاني: فهم المضاعفات

تحديد مضاعفات الأعداد الصحيحة

استكشف

*راجع مع تلميذك العد بالقفز بمقدار 2، 3، 4، 5، ولاحظ أن البداية دائمًا على خط الأعداد من العدد (0).

تعلم

كيف أحدد مضاعفات العدد الصحيح

طرق إيجاد مضاعفات العدد (4):

1 باستخدام خط الأعداد

نرسم خط الأعداد و نعدّ بالقفز بمقدار 4 ابتداء من العدد (0).

مضاعفات العدد 4 هي [0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، ____]

2 باستخدام عملية الضرب

للحصول على مضاعفات أي عدد نضرب هذا العدد في (0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، ____)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4×	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40

مضاعفات العدد 4 هي [0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، 24 ، 28 ، 32 ، 36 ، 40]

1 أكمل مضاعفات الأعداد:

1 مضاعفات العدد 2

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2×											

2 مضاعفات العدد 3

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3×											

3 مضاعفات العدد 5

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5×											

4 مضاعفات العدد 6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

6×

5 مضاعفات العدد 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

7×

6 مضاعفات العدد 8

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

8×

7 مضاعفات العدد 9

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

9×

2 أكمل الأنماط الآتية ثم أوصف كل نمط كما بالمثال :

مثال: 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 الوصف مضاعفات العدد 2

1 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، ...... ، ...... الوصف ....

2 0 ، 8 ، 16 ، 24 ، ...... ، ...... الوصف ....

3 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، ...... ، ...... الوصف ....

4 0 ، 9 ، 18 ، 27 ، ...... ، ...... الوصف ....

3 ضع خطًا تحت مضاعفات كل عدد من الأعداد الآتية :

1 مضاعفات العدد 2 [18 ، 19 ، 7 ، 56 ، 124 ، 41 ، 98 ، 100]

2 مضاعفات العدد 3 [17 ، 0 ، 9 ، 28 ، 12 ، 24 ، 31 ، 6]

3 مضاعفات العدد 5 [15 ، 12 ، 20 ، 36 ، 42 ، 80 ، 64 ، 5]

4 أكمل ما يأتي :

1 العدد 70 مضاعفًا للعدد 7 لأن : ....

2 4 مضاعفات للعدد 3 أقل من 31 : ....

3 4 مضاعفات للعدد 8 أكبر من 11 : ....

4 4 مضاعفات للعدد 5 تنحصر بين 13 ، 53 : ....

فكر وتدرب

5 حل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال: يريد (هاني) توزيع مبلغ 48 جنيهًا على 9 من أصدقائه بالتساوي .
أوجد نصيب كل صديق و احسب الباقي مع (هاني) .

- يتم القفز بمقدار 9 بداية من (0) للحصول على مضاعفات العدد 9 حتى 48

	1	2	3	4	5	
0	9	18	27	36	45	54

مضاعف للعدد 9 مرفوض لأن (54 > 48)

- تم القفز 5 مرات بمقدار 9 فيكون نصيب كل صديق هو 5 و الباقي 3 جنيهات.

1 مع (هدى) 19 جنيهًا ، وتريد شراء قطع حلوى ثمن القطعة الواحدة 3 جنيهات .
أوجد كم قطعة حلوى تستطيع (هدى) شرائها ، و احسب الباقي معها .

2 إذا كانت المسافة بين منزل (سامح) و المدرسة 10 كيلو متر ، يستقل (سامح) الأتوبيس الذي يتوقف كل 3 كيلو متر في الطريق إلى المدرسة .
فما المسافة التي يقطعها (سامح) سيرًا على قدميه ؟

3 سور طوله 46 م ، إذا وضعنا أشجار على جانب هذا السور بحيث تكون المسافة بين كل شجرتين متتاليتين 9 م . فما عدد الأشجار اللازمة لتجميل هذا السور ؟

6 أكمل كما بالمثال :

مثال: 9 × 4 = 36
ولذلك 36 من مضاعفات 4
36 من مضاعفات 9

1 7 × 5 = ...
ولذلك ...... من مضاعفات ......
...... من مضاعفات ......

2 3 × 8 = ...
ولذلك ...... من مضاعفات ......
...... من مضاعفات ......

3 6 × 4 = ...
ولذلك ...... من مضاعفات ......
...... من مضاعفات ......

4 قيّم تميزك حتى الدرس

1 أكمل الأنماط الآتية ثم أوصف كل نمط :

1) 0 ، 4 ، 8 ، .... ، .... الوصف ....

2) 0 ، 5 ، 10 ، .... ، .... الوصف ....

2 أكمل ما يأتى :

1) 4 × 9 = ...
2) 8 × 6 = ...
3) 5 مضاعفات للعدد 7 هى ....
4) من مضاعفات العدد 6 ....
5) 5 مضاعفات للعدد 4 هى ....
6) 5 مضاعفات للعدد 10 هى ....
7) 70 من مضاعفات الأعداد ....
8) .... مضاعف للعدد 8 أكبر من 60
9) 60 مضاعف للعدد 6 لأن .... = ... × ....
10) .... هو مضاعف لجميع الأعداد.
11) عدّ بالقفز بمقدار 8 و املأ الفراغات 8 ، .... ، 24 ، .... ، 48 ، ....
12) .... من مضاعفات العدد 4 لأن : 28 = ... × ....
13) يجب إضافة .... إلى العدد 15 لكى يكون الناتج مضاعفًا للعدد 2
14) 4 مضاعفات للعدد 6 محصورة بين 11 ، 41 هى ....

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1) العدد 28 أحد مضاعفات العدد 8 ( )
2) الأعداد 15 ، 70 ، 45 جميعها مضاعفات للعدد 5 ( )
3) الأعداد 12 ، 13 ، 27 جميعها مضاعفات للعدد 3 ( )
4) الأعداد 20 ، 30 ، 40 جميعها مضاعفات للعدد 10 ( )
5) الواحد مضاعف لجميع الأعداد. ( )
6) جميع مضاعفات العدد 2 أعداد زوجية . ( )

4 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1) هل العدد 16 مضاعفًا للعدد 3؟ (نعم ، لا)
2) هل العدد 12 مضاعفًا للعدد 6؟ (نعم ، لا)
3) هل العدد 25 مضاعفًا للعدد 9؟ (نعم ، لا)

4) هل العدد 35 مضاعفًا للعدد 7 ؟ (نعم ، لا)
5) هل الأعداد 45 ، 51 من مضاعفات العدد 5؟ (نعم ، لا)

5 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1) أى الأعداد الآتية ليس مضاعفًا للعدد 3 ؟ .... (35 ، 36 ، 18 ، 27)
2) .... من مضاعفات العدد 8 (18 ، 38 ، 48 ، 28)
3) 45 مضاعفًا للعدد .... (4 ، 9 ، 12 ، 7)
4) .... من مضاعفات العدد 7 (21 ، 27 ، 40 ، 17)
5) جميع الأعداد الآتية مضاعفات للعدد 9 ماعدا .... (54 ، 45 ، 19 ، 27)
6) من مضاعفات العدد 3 .... (54 ، 13 ، 31 ، 32)
7) من مضاعفات العدد 6 أقل من 50 .... (33 ، 28 ، 15 ، 48)
8) العدد الأولى الذى مجموع عوامله يساوى 8 هو .... (19 ، 23 ، 7 ، 9)
9) أى من الأعداد الآتية ليس مضاعفًا للعدد 5؟ .... (36 ، 25 ، 45 ، 55)
10) العدد الزوجى الذى يقع بين 10 ، 20 وبعض عوامله هى 1 ، 2 ، 7 ، 14 هو .... (6 ، 14 ، 18 ، 8)

6 أجب عما يأتى :

1) يريد المُعلم توزيع 22 هدية على 5 من طلابه . فما نصيب كل طالب ؟ وكم يكون الباق مع المُعلم ؟

....

....

2) طريق طوله 30 م فإذا تم زرع أشجار على الطريق بحيث تكون المسافة بين كل شجرتين متتاليتين 6 أمتار . فما عدد الأشجار اللازمة للانتهاء من الطريق كله ؟

....

....

3) هل العدد 81 من مضاعفات العدد 9 ؟

....

....

4) أى مما يلى ليس مضاعفًا للعدد 4 (4 ، 30 ، 20 ، 44 ، 36) ؟

....

....



المضاعفات المشتركة

تعلم: كيف أستطيع أن أحدد المضاعفات المشتركة لعددين

طريقة 1 إيجاد المضاعفات المشتركة لعددين باستخدام (عملية الضرب)

1 أوجد أربعة مضاعفات مشتركة لكل عددين كما بالمثال:

مثال العددين 4، 6

(1) نوجد مضاعفات كلًا من العددين 4، 6 (و هى نواتج حاصل ضرب كل عدد فى (0، 1، 2، 3، 4، ....)

مضاعفات العدد 4	36	32	28	24	20	16	12	8	4	0
مضاعفات العدد 6	54	48	42	36	30	24	18	12	6	0

(2) نوجد المضاعفات المشتركة للعددين 4، 6 معًا وهى: 0 ، 12 ، 24 ، 36

1 العددين 3، 5

(1) نوجد مضاعفات كلًا من العددين 3، 5 (و هى نواتج حاصل ضرب كل عدد فى (0، 1، 2، 3، 4، ....)

مضاعفات العدد 3	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......
مضاعفات العدد 5	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......

(2) نوجد المضاعفات المشتركة للعددين 3، 5 معًا وهى: ....

2 العددين 2، 8 — 3 العددين 3، 9 — 4 العددين 5، 10

لاحظ أن

(1) (الصفر) هو مضاعف مشترك لجميع الأعداد.

(2) جميع الأعداد مضاعفات للعدد (1)، لأن: أى عدد × 1 = نفس العدد

(3) حاصل ضرب أى عددين يكون مضاعف مشترك للعددين.

قطر الندى

طريقة 2 إيجاد المضاعفات المشتركة لعددين باستخدام (مخطط 100)

2 ظلل مضاعفات العدد 2، وضع دائرة حول مضاعفات العدد 3 على جزء (مخطط 100) التالى:

مضاعفات العدد 2
نقوم بالقفز بمقدار 2
بداية من 0

51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

مضاعفات العدد 3
نقوم بالقفز بمقدار 3
بداية من 0

ثم اكتب قائمة بأول 10 مضاعفات للأعداد الآتية باستخدام (مخطط 100):

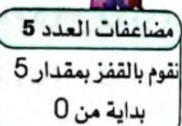
1 مضاعفات للعدد 2: ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، .....

2 مضاعفات للعدد 3: ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، .....

3 مضاعفات للعدد 6: ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، .....

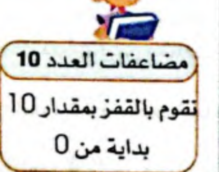
4 مضاعفات 2، 3 معًا: ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، .....

3 ظلل مضاعفات العدد 5 وضع دائرة حول مضاعفات العدد 10 على (مخطط 100) التالى:



مضاعفات العدد 5
نقوم بالقفز بمقدار 5
بداية من 0

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



مضاعفات العدد 10
نقوم بالقفز بمقدار 10
بداية من 0

ثم اكتب قائمة بأول 10 مضاعفات للأعداد الآتية باستخدام (مخطط 100):

1 مضاعفات للعدد 5: ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، .....

2 مضاعفات للعدد 10: ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، .....

3 مضاعفات 5، 10 معًا: ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، .....

* ساعد تلميذك فى اكتشاف أن:
- مضاعفات العدد 6 هى نفسها مضاعفات مشتركة للعددين 2، 3 معًا وتظهر على المخطط (مظللة و محاطة بدائرة)
- جميع مضاعفات العدد 10 تبدأ بـ (0) فى خانة الآحاد و جميع مضاعفات العدد 10 هى مضاعفات للعدد 5

لاحظ أن

(1) المضاعف المشترك لأى عددين متتاليين أو (أى عددين أوليين) هو حاصل ضربهما مثل :

مضاعف العددين (5 ، 6) هو 30 (حاصل ضربهما)

مضاعف العددين (5 ، 11) هو 55 (حاصل ضربهما)

(2) المضاعف المشترك لعددين أحدهما مضاعف للآخر هو أكبرهما

مثل : مضاعف العددين (2 ، 8) هو 8 (أكبرهما)

4 أوجد مضاعفين مشتركين لكل عددين كما بالأمثلة :

مثال 1: 5 4 ⟵ حاصل ضربهما 20 ⟵ المضاعفين المشتركين هما 20 ، 40

مثال 2: 2 8 ⟵ 8 مضاعف 2 ⟵ المضاعفين المشتركين هما 8 ، 16

1 6 1 ⟵ .... ⟵ المضاعفين المشتركين هما .... ، ....

2 3 9 ⟵ .... ⟵ المضاعفين المشتركين هما .... ، ....

3 2 7 ⟵ .... ⟵ المضاعفين المشتركين هما .... ، ....

5 حوِّط حول الإجابة الصحيحة :

1 العدد 15 مضاعف للعددين	(6و5)	(5و3)	(4و2)	(5و2)
2 العدد 27 ليس مضاعف للعددين	(9و3)	(1و27)	(3و1)	(1و5)
3 العدد 35 مضاعف للعددين	(7و5)	(7و8)	(6و4)	(5و3)
4 العدد 24 ليس مضاعف للعددين	(6و4)	(8و3)	(13و2)	(2و6)

6 أكمل ما يأتى :

1 12 مضاعف مشترك للعددين .... ، ....

2 العدد .... هو مضاعف مشترك للعددين 6،5

3 مضاعف مشترك للعددين 5 ، 7 وأكبر من 30 هو ....

4 .... مضاعف مشترك لجميع الأعداد.

5 .... ليس مضاعفًا مشتركًا للعددين 5،2

فكر وتدرب

7 حل المسألة الكلامية التالية كما بالمثال :

مثال

طريق طوله 20 م يوجد فى بدايته عمود إنارة وشجرة معًا .

و بعد كل 4 م من بدايته يوجد عمود إنارة و بعد كل 2 م يوجد شجرة .

حدد المناطق التى يوجد بها عمود إنارة وشجرة معًا على (خط الأعداد) .

- لإيجاد أماكن أعمدة الإنارة يتم القفز بمقدار 4 ⟵ (إيجاد مضاعفات العدد 4)
- لإيجاد أماكن الشجر يتم القفز بمقدار 2 ⟵ (إيجاد مضاعفات العدد 2)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

الأماكن المشتركة التى يوجد بها عمود إنارة و شجرة معًا ⟵ 0،4،8،12،16،20 (مضاعفات مشتركة للعددين 2،4)

طريقة أخرى

المضاعف المشترك للعددين (2،4) هو 4 ولذلك المضاعفات المشتركة للعددين هى : مضاعفات العدد 4 كالتالى (0،4،8،12،16،20)

منبهان يدق أحدهما بانتظام كل ساعتين و يدق الآخر بانتظام كل 3 ساعات ، و إذا كان المنبهان قد دقا معًا فى تمام الساعة السادسة صباحًا . ففى أى ساعة يدقان معًا لأول مرة بعد ذلك ؟

6 7 8 9 10 11 12

- الوقت الذى يدقان فيه معًا بعد الساعة 6 صباحًا هو ....

8 صِل كلًا مما يأتى :

مضاعفًا مشتركًا للعددين 8،5	مضاعفًا للعدد 9	مضاعفًا مشتركًا للعددين 8،7	مضاعفًا مشتركًا للعددين 25،2
56	50	40	45

9 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 من المضاعفات المشتركة للعددين 6،5 معًا العدد	20	30	40	50
2 المضاعف المشترك بين كل الأعداد هو	10	15	0	20
3 المضاعف المشترك للعددين 8،5 هو	20	40	35	60
4 عدد يتضمن العامل 5 كأحد عوامله هو	52	32	40	51

10 أكمل كما بالمثال :

مثال: هل العدد 30 أحد المضاعفات المشتركة للعددين 15،5 ؟

نعم لأن ← 5 × 6 = 30 ، 2 × 15 = 30

1 هل العدد 24 أحد المضاعفات المشتركة للعددين 8،4 ؟

.... لأن ← ....

2 هل العدد 28 أحد المضاعفات المشتركة للعددين 3،2 ؟

.... لأن ← ....

11 حل المسائل الكلامية الآتية :

1 اكتب عددًا أكبر من 20 بحيث يكون مضاعفًا للعددين 4،2 في نفس الوقت ، و مضاعفًا لحاصل ضربهما .

2 إذا علمت أن عدد التلاميذ بأحد الفصول هو عدد ينحصر بين 30، 40، وأن هذا العدد هو مضاعف للعدد 2 و مضاعف للعدد 3 في نفس الوقت . فكم يكون عدد تلاميذ الفصل ؟

3 يوجد في حجرة (علي) منبهان، المنبه الأول يدق كل 4 ساعات ، والمنبه الثاني يدق كل 3 ساعات ، ماهي أول مرة يدق فيها المنبهان معًا ؟

• ساعد تلميذك في حل الكثير من مسائل المضاعفات بطرق مختلفة .

5 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 حوّط حول المضاعف المشترك لكل عددين :

1) 3 ، 9 — 27 6

2) 7 ، 6 — 32 42

3) 6 ، 5 — 30 50

4) 9 ، 6 — 45 54

5) 8 ، 4 — 16 28

6) 18 ، 9 — 27 36

2 أوجد مضاعفين مشتركين لكل زوج من الأعداد :

1) 8 ، 4 2) 3 ، 7 3) 6 ، 2 4) 6 ، 4

5) 8 ، 5 6) 7 ، 5 7) 9 ، 6 8) 8 ، 6

3 اكتب ما هو مطلوب :

1 مضاعفًا للعدد 9 أصغر من 30

2 مضاعفًا مشتركًا للعددين 2،9

3 مضاعفًا مشتركًا للعددين 6،5

4 مضاعفًا للعدد 7 أكبر من 40

5 مضاعفًا مشتركًا للعددين 7،5

6 مضاعفًا مشتركًا للعددين 4،12

7 مضاعف مشترك للعددين 3، 5 أكبر من 20

8 مضاعف مشترك للعددين 2، 3 أكبر من 50

9 أصغر مضاعف مشترك للعددين 4، 5 خلاف الصفر .

10 أصغر مضاعف مشترك للعددين 3، 4 خلاف الصفر .

4 حل المسألة الكلامية الآتية :

في منطقة انتظار الأتوبيس :

- يتوقف الأتوبيس رقم (1) كل 2 كم .
- يتوقف الأتوبيس رقم (2) كل 3 كم .
- يتوقف الأتوبيس رقم (3) كل 6 كم .
- وضح المكان الذي يتوقف فيه كل أتوبيس على خط الأعداد بلون مختلف .
- ثم حدد الأماكن التي يتوقف فيها الثلاث أتوبيسات مجتمعين إذا كانت أقصى مسافة لكل أتوبيس هي 20 كيلومتر .

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20



العلاقات بين العوامل و المضاعفات



* ساعد تلميذك على تقسيم العبارة إلى جمل صغيرة و يقوم بتحديد جملة (مضاعف للعددين) و يقوم بحلها أولاً ثم استكمال باقي الشروط للوصول إلى العدد المطلوب .

خمن من أكون ؟ كما بالمثال :

مثال أنا عدد فردي ، و أنا مضاعف للعددين 3 ، 5 ، و أنا أكبر من 20

60 ، 45 ، 30 ، 15

العدد هو 45 — يوجد إجابات أخرى

* وضح لتلميذك أنه للحصول على مضاعفات للعددين 3 ، 5 نقوم بضرب (3 × 5 = 15) ثم نقفز بمقدار 15 في كل مرة كالتالي : 15 ، 30 ، 45 ، 60 (أو نجمع في كل مرة 15) .

1. أنا عدد زوجي ، و أنا مضاعف للعددين 4 ، 8 ، و أنا بين العددين 10 ، 20

....

العدد هو ....

2. أنا عدد زوجي ، و أنا مضاعف للأعداد 3 ، 4 ، 6 ، و أنا أصغر من 19

....

العدد هو ....

3. أنا عدد فردي ، و أنا مضاعف للأعداد 3 ، 5 ، 9 ، و أنا أصغر من 50

....

العدد هو ....

4. أنا عدد زوجي ، و أنا مضاعف للعددين 3 ، 5 ، و أنا أكبر من 20

....

العدد هو ....



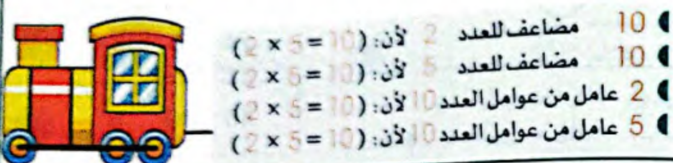
كيف أستطيع شرح العلاقة بين العوامل و المضاعفات وكيف أحدد إذا كان العدد عاملاً أو مضاعفاً ؟

علاقة العوامل بالمضاعفات

10 = 5 × 2

(ناتج الضرب) مضاعف العددين 2 ، 5 معاً — 5 عامل — 2 عامل

وبذلك نستطيع أن نقول الآتي :



- 10 مضاعف للعدد 2 لأن : (2 × 5 = 10)
- 10 مضاعف للعدد 5 لأن : (2 × 5 = 10)
- 2 عامل من عوامل العدد 10 لأن : (2 × 5 = 10)
- 5 عامل من عوامل العدد 10 لأن : (2 × 5 = 10)

لاحظ أن

(1) في عملية الضرب يكون ناتج الضرب مضاعفاً ، وباقي الأعداد عوامل له .

(2) نحصل على المضاعف للعدد بضرب عامليه .

لعبة العوامل و المضاعفات

1. أكمل الجدول التالي وحدد (عملية الضرب و العوامل و المضاعفات) كما بالمثال :

	عملية الضرب	العوامل	المضاعفات
مثال	6 × 5 = 30	6 ، 5	30
1	7 × 8 = 56	....	....
2	4 × 9 = 36	....	....
3	....	3 ، 7	....
4	....	....	45
5	....	8 ، 10	....



2 اربط العلاقات بين الأعداد في كل مجموعة (اكتب جملتين على الأقل) وأكمل كما بالمثال:

	الأعداد	جمل توضح العلاقة بين الأعداد	عمليات الضرب
مثال	20 ، 2 ، 5 — مضاعف للعددين 5 ، 2	5 عامل من عوامل 20 20 مضاعف للعدد 5	5 × 4 = 20
		2 عامل من عوامل 20 20 مضاعف للعدد 2	2 × 10 = 20
1	4 ، 8 ، 24		
2	5 ، 10 ، 40		

3 اربط العلاقات بين الأعداد في كل مجموعة (اكتب جملتين على الأقل) كما بالمثال:

مثال: 4 8 16 24

4	8	16	24
4 × 1	8 × 1	16 × 1	24 × 1
2 × 2	4 × 2	8 × 2	12 × 2
		4 × 4	8 × 3
			6 × 4

جُمل العلاقة بين الأعداد

- جميع هذه الأعداد مضاعفات للعدد 2
- جميع هذه الأعداد مضاعفات للعدد 4
- 4، 2 من عوامل جميع هذه الأعداد.
- جميع الأعداد أعداد زوجية.
- جميع الأعداد مضاعفات مشتركة للعددين 4، 2

1. 6 ، 12 ، 24 ، 30
2. 5 ، 10 ، 20 ، 40
3. 3 ، 9 ، 18 ، 27

* ساعد تلميذك في التعرف على العلاقة بين الأعداد (4، 8، 16، 24) والبحث عن جميع عمليات الضرب التي نواتجها هذه الأعداد ثم البحث عن العوامل المشتركة بينهما لكي تكوّن جمل باستخدامها.

4 أجب عما يأتي ولوّن الإجابة الصحيحة كما بالأمثلة:

مثال 1: هل 7 أحد عوامل 35؟
نقوم بالبحث في جدول حقائق الضرب في 7 عن: 7 × 5 = 35
تكون الإجابة: نعم
نعم — لا

مثال 2: هل 9 أحد عوامل 35؟
نقوم بالبحث في جدول حقائق الضرب في 9 عن: 9 × ___ = 35
تكون الإجابة: لا
نعم — لا

مثال 3: هل 42 أحد مضاعفات 7؟
7 × 6 = 42
تكون الإجابة: نعم
نعم — لا

1. هل 4 أحد عوامل 27؟ نعم — لا
2. هل 4 أحد عوامل 36؟ نعم — لا
3. هل 42 أحد مضاعفات 10؟ نعم — لا
4. هل 64 أحد مضاعفات 9؟ نعم — لا
5. هل 56 أحد مضاعفات 8؟ نعم — لا

5 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1. يمكن استخدام المعادلة 40 = 2 × 20 لتحديد أحد مضاعفات العدد 40 ( )
2. العدد 15 من مضاعفات العدد 55 ( )
3. العدد 9 من مضاعفات العدد 54 ( )
4. العدد 36 مضاعف مشترك للعددين 9، 4 ( )

* ذكّر تلميذك للحصول على عوامل العدد نبحث عن حاصل ضرب عددين = هذا العدد. وأن مضاعفات العدد هي نواتج ضرب هذا العدد × (0، 1، 2، 3، 4، 5، 6، ......)

قيّم تلميذك حتى الدرس 6

1 أكمل ما يأتي:

1 عوامل للعدد 30 : .... ، .... ، ....

2 مضاعفات للعدد 6 : .... ، .... ، ....

3 مضاعفات للعدد 8 : .... ، .... ، ....

4 من عوامل العدد 10 : .... ، .... بينما من مضاعفاته .... ، ....

5 من مضاعفات العدد 12 : .... ، .... بينما من عوامله .... ، ....

2 حوّط حول الإجابة الصحيحة:

1 هل العدد 9 من عوامل العدد 36 أم من مضاعفاته؟	عوامل	مضاعفات	غيرذلك
2 هل العدد 54 من عوامل العدد 9 أم من مضاعفاته؟	عوامل	مضاعفات	غيرذلك
3 هل العدد 40 من عوامل العدد 8 أم من مضاعفاته؟	عوامل	مضاعفات	غيرذلك
4 هل العدد 7 من عوامل العدد 70 أم من مضاعفاته؟	عوامل	مضاعفات	غيرذلك
5 هل يُعد العدد 5 من عوامل العدد 25 أم من مضاعفاته؟	عوامل	مضاعفات	غيرذلك
6 هل يُعد العدد 32 من عوامل العدد 8 أم من مضاعفاته؟	عوامل	مضاعفات	غيرذلك
7 هل يُعد العدد 24 أحد عوامل العدد 8؟	نعم	لا	غيرذلك
8 هل يُعد العدد 16 أحد مضاعفات العدد 3؟	نعم	لا	غيرذلك

3 اكتب ما هو مطلوب:

1 3 عوامل للعدد 32 — 2 3 مضاعفات للعدد 5 — 3 4 عوامل للعدد 16

4 3 عوامل للعدد 27 — 5 3 مضاعفات للعدد 8 — 6 4 عوامل للعدد 40

4 خمن العدد؟

1 عدد زوجي، ومضاعف للعددين 2، 5، وأكبر من 40 وأقل من 60 [........]

2 عدد فردي، ومضاعف للعددين 3، 7، وأكبر من 17 وأقل من 30 [........]

3 عدد زوجي، ومضاعف للعددين 2، 8، وأكبر من 15 وأقل من 20 [........]

4 عدد زوجي، ومضاعف للعددين 5، 7، وأكبر من 60 وأقل من 80 [........]

قطر الندى

قيّم تلميذك حتى الوحدة 6

1 مثّل عوامل الأعداد الآتية من خلال المخططات التالية:
(مخطط شجرة العوامل – مخطط قوس قزح – مخطط التحليل)

8 ، 21 ، 43 ، 18 ، 33 ، 35

2 أكمل ما يأتي:

1 (125 + ...) هو عدد مضاعف للعدد 3

2 (ع.م.أ) للعددين 33، 88 هو ....

3 عوامل العدد 28 هي ....

4 مضاعفًا للعدد 8 أكبر من 30 هو ....

5 مضاعفًا مشتركًا للعددين 8، 9 هو ....

6 العدد (63) مضاعفًا للعددين .... ، ....

7 من مضاعفات العدد 9 .... بينما من عوامله ....

8 من عوامل العدد 6 .... ، .... ومن مضاعفاته .... ، ....

9 عدد له 4 عوامل هو .... وعدد آخر له 3 عوامل فقط هو ....

10 عدد أولي زوجي هو .... وأصغر عدد أولي فردي هو ....

3 اكتب المطلوب للعددين (9، 27):

1 عوامل العدد 9 هي: .... — 2 عوامل العدد 27 هي: ....

3 العوامل المشتركة هي: .... — 4 (ع.م.أ) للعددين هو: ....

4 أوجد 3 مضاعفات مشتركة لكل زوج من الأعداد:

1 2، 7 — 2 3، 5 — 3 2، 6 — 4 5، 10

5 أجب عما يأتي:

1 مع (سلوى) 22 جنيهًا وتريد شراء زجاجات عصير ثمن الواحدة 3 جنيهات. أوجد كم زجاجة تستطيع (سلوى) شراءها؟ واحسب الباقي معها.

2 طلبت (الأم) من ابنتها اقتراح ترتيب الأطباق على طاولة الطعام بأكثر من طريقة. حدد عدد الأطباق الأفضل الذي يسمح بذلك مع توضيح السبب 18 طبق أم 17 طبق.

3 خمن مَن أكون؟
أنا عدد زوجي بين 20، 40 و بعض عواملي تتضمن الأعداد 1، 4، 7

6 حوّط حول الإجابة الصحيحة:

1 عدد يتضمن العامل 2 كأحد عوامله هو	15	34	17	27
2 عدد يتضمن العامل 3 كأحد عوامله هو	31	61	51	13

الصف الرابع الابتدائي – الفصل الدراسي الأول

3	عدد يتضمن العامل 5 كأحد عوامله هو	35	53	51	54
4	عدد يتضمن العامل 10 كأحد عوامله هو	101	55	70	5
5	الأعداد 2، 12، 14، 24 هي أعداد	أولية	فردية	زوجية	غير ذلك
6	جميع الأعداد الآتية أعداد أولية ما عدا	27	17	7	43
7	عدد يتضمن العامل 9 كأحد عوامله هو	19	91	99	29
8	العدد 19 له .... عوامل.	2	3	4	5
9	جميع الأعداد الآتية أعداد زوجية ما عدا	14	32	23	28
10	1، 2، 4 من عوامل العدد	21	42	8	41
11	العامل المشترك لجميع الأعداد هو	11	0	1	2
12	عدد عوامل العدد 25 هو	3	2	5	7
13	العدد 5 ليس عامل من عوامل العدد	15	51	60	30
14	زوج العوامل 2، 9 من عوامل العدد	12	18	45	92
15	(ع.م.أ) للعددين 15، 35 هو	3	5	7	15
16	عامل غير مشترك للعددين 8، 24	2	4	6	8
17	المضاعف المشترك لجميع الأعداد هو	1	0	100	5
18	المضاعف المشترك للعددين 7، 10 هو	77	100	70	17
19	مضاعف غير مشترك للعددين 2، 5	20	50	52	520
20	جميع الأعداد الآتية مضاعفات للعدد 9 ماعدا	27	81	49	45

7 أكمل العمود الأول بما يناسبه من العمود الثانى :

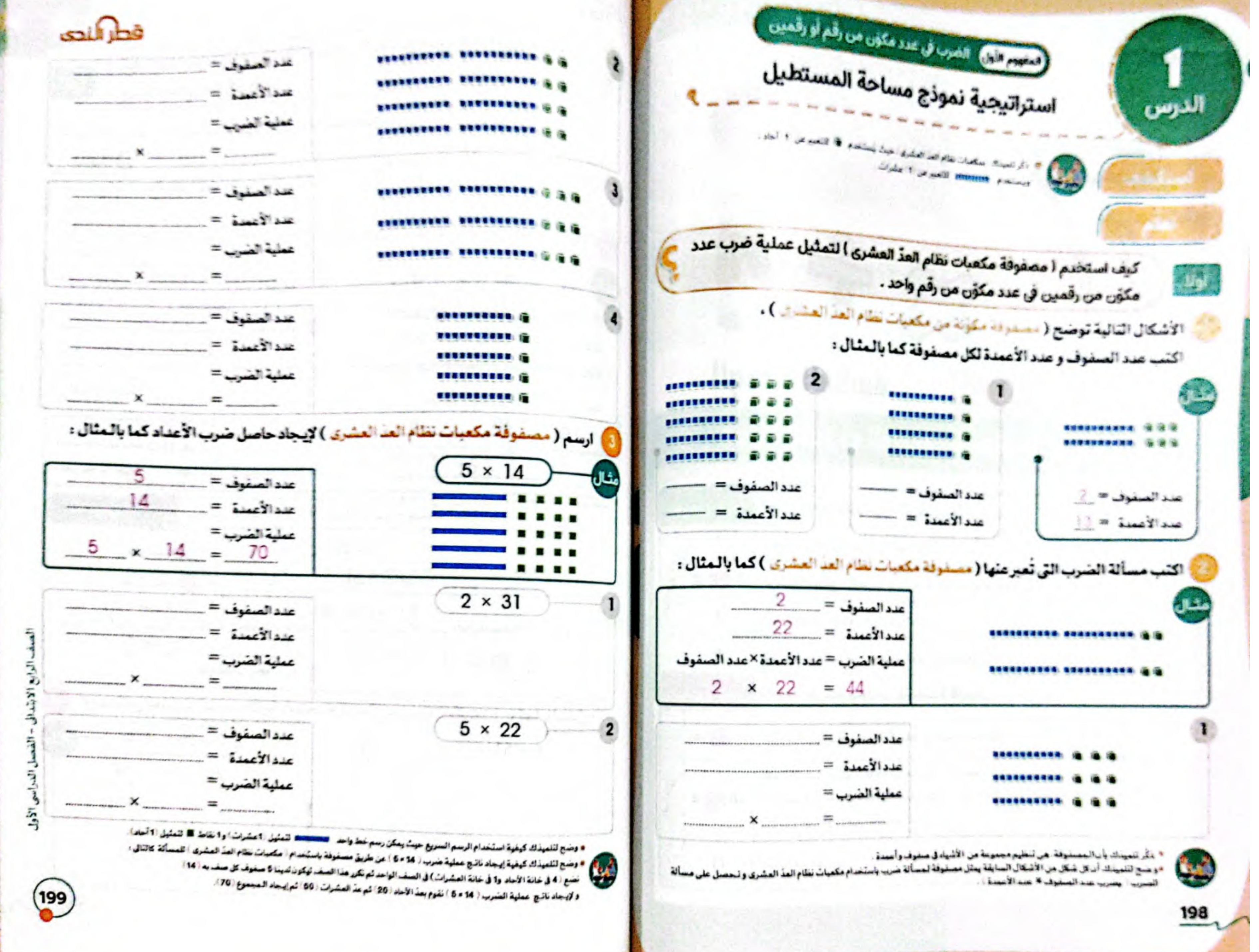
	العمود الأول	العمود الثانى
1	العدد الأولى الذى يلى العدد 15 مباشرة هو	3
2	العدد 7 هو أحد عوامل العدد	0
3	المضاعف المشترك لجميع الأعداد هو	16،8،0
4	.... من مضاعفات العدد 4	17
5	أصغر عدد أولى فردى هو	21



الوحدة السابعة

عمليتا الضرب و القسمة : الحساب والعلاقات

المفهوم الأول		الضرب فى عدد مكوّن من رقم أو رقمين (5 دروس) .
الدرس	1	استراتيجية نموذج مساحة المستطيل .
	2 و 3	خاصية التوزيع – الضرب باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة .
	4	الضرب فى عدد مكوّن من رقم واحد .
	5	ضرب عدد مكوّن من رقمين فى مضاعفات العدد 10 .
المفهوم الثانى		القسمة على عدد مكوّن من رقم واحد (6 دروس) .
الدرس	6 و 7	استكشاف باقى القسمة – الأنماط فى عملية القسمة .
	8 حتى 10	الاستراتيجيات المختلفة لحل مسائل القسمة : باستخدام (نموذج مساحة المستطيل) و (خوارزمية القسمة بالتجزئة) و (خوارزمية القسمة المعيارية) .
	11	القسمة والضرب .



استراتيجية نموذج مساحة المستطيل

* ذكّر تلميذك بمكعبات نظام العد العشرى، حيث يستخدم ■ للتعبير عن 1 آحاد، ويستخدم ▬ للتعبير عن 1 عشرات.

أولاً كيف استخدم (مصفوفة مكعبات نظام العدّ العشرى) لتمثيل عملية ضرب عدد مكوّن من رقمين فى عدد مكوّن من رقم واحد .

1 الأشكال التالية توضح (مصفوفة مكونة من مكعبات نظام العدّ العشرى).
اكتب عدد الصفوف و عدد الأعمدة لكل مصفوفة كما بالمثال :

مثال
عدد الصفوف = 2
عدد الأعمدة = 13

1
عدد الصفوف = ______
عدد الأعمدة = ______

2
عدد الصفوف = ______
عدد الأعمدة = ______

2 اكتب مسألة الضرب التى تُعبر عنها (مصفوفة مكعبات نظام العدّ العشرى) كما بالمثال :

مثال
عدد الصفوف = 2
عدد الأعمدة = 22
عملية الضرب = عدد الأعمدة × عدد الصفوف
2 × 22 = 44

1
عدد الصفوف = ______
عدد الأعمدة = ______
عملية الضرب =
______ × ______ = ______

* ذكّر تلميذك بأن المصفوفة هى تنظيم مجموعة من الأشياء فى صفوف وأعمدة .
* وضح لتلميذك أن كل شكل من الأشكال السابقة يمثل مصفوفة لمسألة ضرب باستخدام مكعبات نظام العد العشرى و نحصل على مسألة الضرب (بضرب عدد الصفوف × عدد الأعمدة) .

2
عدد الصفوف = ______
عدد الأعمدة = ______
عملية الضرب =
______ × ______ = ______

3
عدد الصفوف = ______
عدد الأعمدة = ______
عملية الضرب =
______ × ______ = ______

4
عدد الصفوف = ______
عدد الأعمدة = ______
عملية الضرب =
______ × ______ = ______

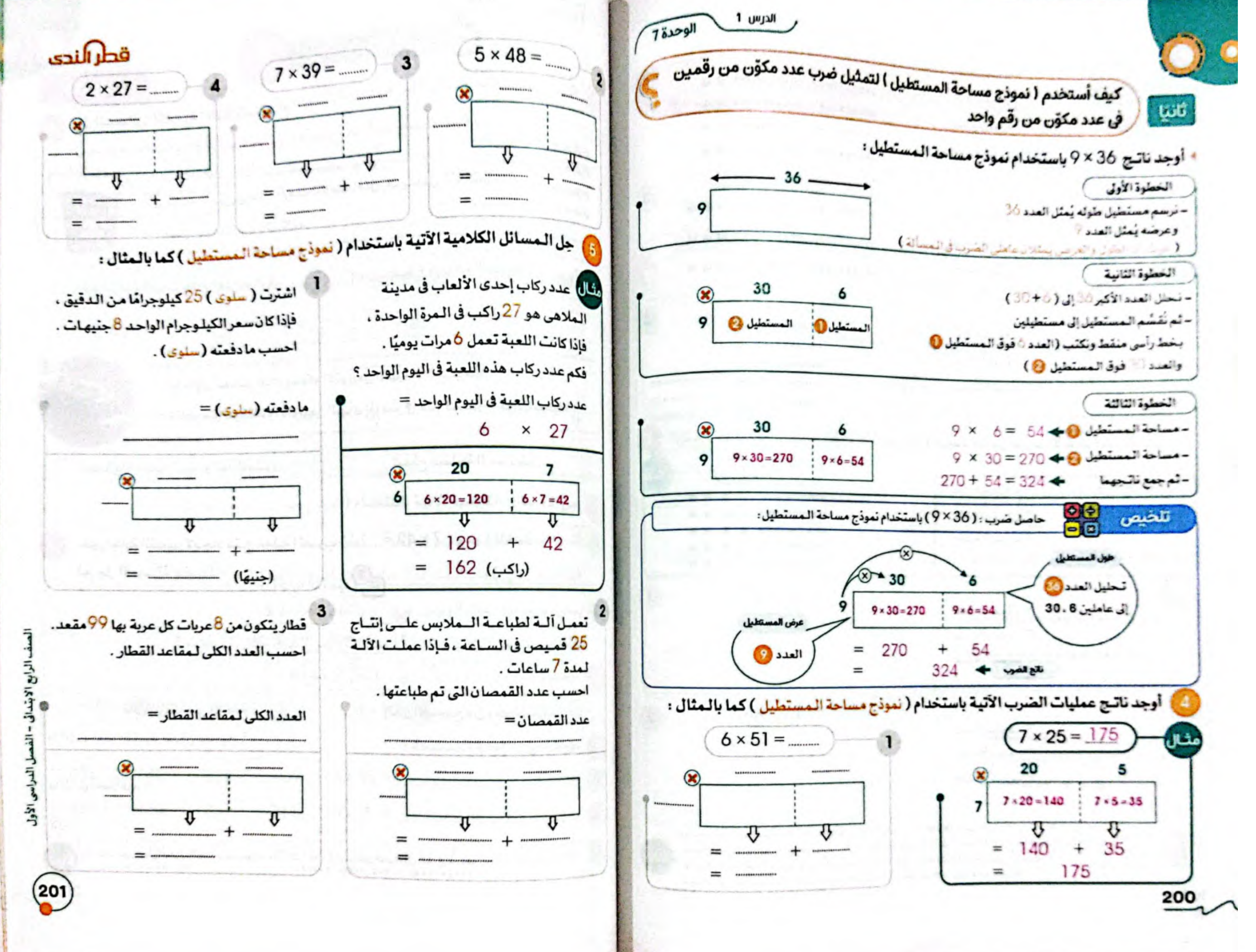
3 ارسم (مصفوفة مكعبات نظام العدّ العشرى) لإيجاد حاصل ضرب الأعداد كما بالمثال :

مثال 5 × 14
عدد الصفوف = 5
عدد الأعمدة = 14
عملية الضرب =
5 × 14 = 70

1 2 × 31
عدد الصفوف = ______
عدد الأعمدة = ______
عملية الضرب =
______ × ______ = ______

2 5 × 22
عدد الصفوف = ______
عدد الأعمدة = ______
عملية الضرب =
______ × ______ = ______

* وضح لتلميذك كيفية استخدام الرسم السريع حيث يمكن رسم خط واحد ▬ لتمثيل (1 عشرات) و 1 نقاط ■ لتمثيل (1 آحاد).
* وضح لتلميذك كيفية إيجاد ناتج عملية ضرب (14 × 5) عن طريق مصفوفة باستخدام (مكعبات نظام العدّ العشرى) للمسألة كالتالى :
نضع (4 فى خانة الآحاد و 1 فى خانة العشرات) فى الصف الواحد ثم نكرر هذا الصف ليكون لدينا 5 صفوف كل صف به (14)
و لإيجاد ناتج عملية الضرب (14 × 5) نقوم بعدّ الآحاد (20) ثم عدّ العشرات (50) ثم إيجاد المجموع (70).



ثانيا كيف أستخدم (نموذج مساحة المستطيل) لتمثيل ضرب عدد مكوّن من رقمين في عدد مكوّن من رقم واحد ؟

• أوجد ناتج 36 × 9 باستخدام نموذج مساحة المستطيل :

الخطوة الأولى

- نرسم مستطيل طوله يُمثل العدد 36 وعرضه يُمثل العدد 9 (الطول والعرض يمثلان عاملي الضرب في المسألة)

الخطوة الثانية

- نحلل العدد الأكبر 36 إلى (30 + 6)
- ثم نُقسّم المستطيل إلى مستطيلين بخط رأسي منقط ونكتب (العدد 6 فوق المستطيل 1 والعدد 30 فوق المستطيل 2)

الخطوة الثالثة

- مساحة المستطيل 1 ← 9 × 6 = 54
- مساحة المستطيل 2 ← 9 × 30 = 270
- ثم جمع ناتجهما ← 270 + 54 = 324

تلخيص

حاصل ضرب : (36 × 9) باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

4 أوجد ناتج عمليات الضرب الآتية باستخدام (نموذج مساحة المستطيل) كما بالمثال :

مثال 7 × 25 = 175

1) 6 × 51 = ...

= ...... + ...
= ......

قطر الندى

2) 5 × 48 = ...

= ...... + ...
= ......

3) 7 × 39 = ...

= ...... + ...
= ......

4) 2 × 27 = ...

= ...... + ...
= ......

5 حل المسائل الكلامية الآتية باستخدام (نموذج مساحة المستطيل) كما بالمثال :

مثال عدد ركاب إحدى الألعاب في مدينة الملاهي هو 27 راكب في المرة الواحدة ، فإذا كانت اللعبة تعمل 6 مرات يوميًا . فكم عدد ركاب هذه اللعبة في اليوم الواحد ؟

عدد ركاب اللعبة في اليوم الواحد = 27 × 6

1 اشترت (سلوى) 25 كيلوجرامًا من الدقيق ، فإذا كان سعر الكيلوجرام الواحد 8 جنيهات . احسب ما دفعته (سلوى) .

ما دفعته (سلوى) = ...

= ...... + ...
= ...... (جنيهًا)

2 تعمل آلة لطباعة الملابس على إنتاج 25 قميص في الساعة ، فإذا عملت الآلة لمدة 7 ساعات . احسب عدد القمصان التي تم طباعتها .

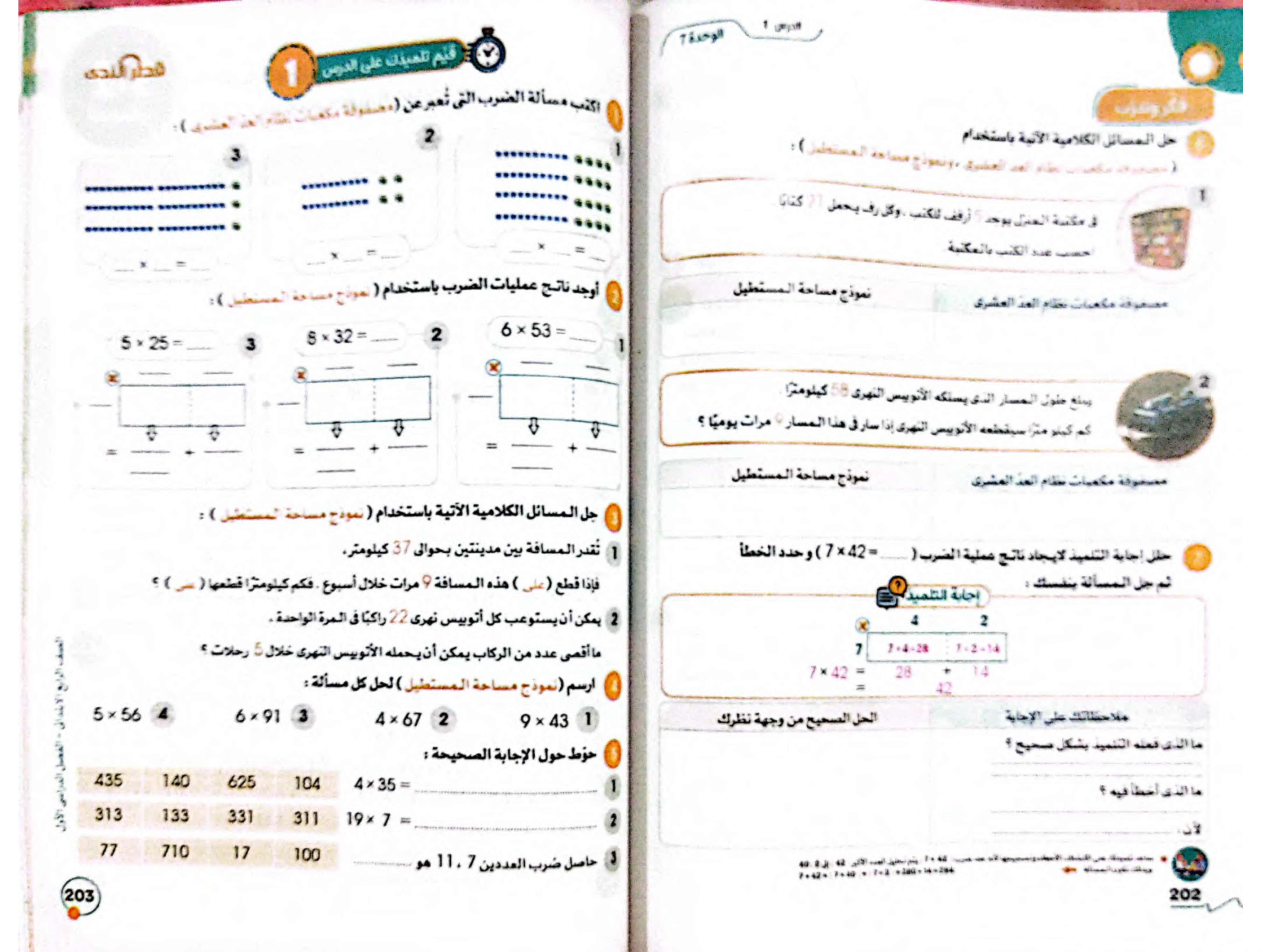
عدد القمصان = ...

= ...... + ...
= ......

3 قطار يتكون من 8 عربات كل عربة بها 99 مقعد. احسب العدد الكلي لمقاعد القطار .

العدد الكلي لمقاعد القطار = ...

= ...... + ...
= ......



فكر وتدرب

6 حل المسائل الكلامية الآتية باستخدام (مسموحة مكعبات نظام العد العشري ، ونموذج مساحة المستطيل) :

1 في مكتبة المنزل يوجد 5 أرفف للكتب ، وكل رف يحمل 21 كتابًا
احسب عدد الكتب بالمكتبة

مسموحة مكعبات نظام العدّ العشري	نموذج مساحة المستطيل

2 يبلغ طول المسار الذي يسلكه الأتوبيس النهري 58 كيلومترًا
كم كيلو مترًا سيقطعه الأتوبيس النهري إذا سار في هذا المسار 9 مرات يوميًا ؟

مسموحة مكعبات نظام العدّ العشري	نموذج مساحة المستطيل

7 حلل إجابة التلميذ لإيجاد ناتج عملية الضرب ($7 \times 42 =$ ......) وحدد الخطأ ثم حل المسألة بنفسك :

إجابة التلميذ

×	4	2
7	7×4=28	7×2=14

$7 \times 42 = 28 + 14$
$= 42$

ملاحظاتك على الإجابة	الحل الصحيح من وجهة نظرك
ما الذي فعله التلميذ بشكل صحيح ؟	
ما الذي أخطأ فيه ؟	
لأن :	

1 قيِّم تلعيذك على الدرس

1 اكتب مسألة الضرب التي تُعبر عن (مسموحة مكعبات نظام العد العشري) :

1 ___ × ___ = ___
2 ___ × ___ = ___
3 ___ × ___ = ___

2 أوجد ناتج عمليات الضرب باستخدام (نموذج مساحة المستطيل) :

1 $6 \times 53 =$ ___
2 $8 \times 32 =$ ___
3 $5 \times 25 =$ ___

3 حل المسائل الكلامية الآتية باستخدام (نموذج مساحة المستطيل) :

1 تُقدر المسافة بين مدينتين بحوالي 37 كيلومتر.
فإذا قطع (علي) هذه المسافة 9 مرات خلال أسبوع . فكم كيلومترًا قطعها (علي) ؟

2 يمكن أن يستوعب كل أتوبيس نهري 22 راكبًا في المرة الواحدة .
ما أقصى عدد من الركاب يمكن أن يحمله الأتوبيس النهري خلال 5 رحلات ؟

4 ارسم (نموذج مساحة المستطيل) لحل كل مسألة :

1 9×43 2 4×67 3 6×91 4 5×56

5 حوِّط حول الإجابة الصحيحة :

1 $4 \times 35 =$	104	625	140	435
2 $19 \times 7 =$	311	331	133	313
3 حاصل ضرب العددين 11 ، 7 هو	100	17	710	77

الدرسان 3، 2

- خاصية التوزيع
- الضرب باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة

تعلم — أولًا: خاصية التوزيع ونموذج مساحة المستطيل

1 أوجد ناتج 7×324 باستخدام (نموذج مساحة المستطيل):

الخطوة الأولى
- نرسم مستطيل طوله يُمثل العدد 324 وعرضه يُمثل العدد 7

الخطوة الثانية
- نحلل العدد الأكبر 324 إلى (300 + 20 + 4)
- ثم نقسّم المستطيل إلى 3 مستطيلات بخطوط رأسية منقطة.
- ونكتب العدد 4 فوق المستطيل 1، 20 فوق المستطيل 2، 300 فوق المستطيل 3.

	300	20	4
7	المستطيل 3	المستطيل 2	المستطيل 1

الخطوة الثالثة
- مساحة المستطيل 1 ← $7 \times 4 = 28$
- مساحة المستطيل 2 ← $7 \times 20 = 140$
- مساحة المستطيل 3 ← $7 \times 300 = 2,100$
- ثم جمع ناتجهم ← $2,100 + 140 + 28 = 2,268$

	300	20	4
7	7×300	7×20	7×4

2 أوجد ناتج عملية الضرب باستخدام (نموذج مساحة المستطيل)، وباستخدام الأعداد والرموز (خاصية التوزيع) كما بالمثال:

مثال $8 \times 231 =$ ......

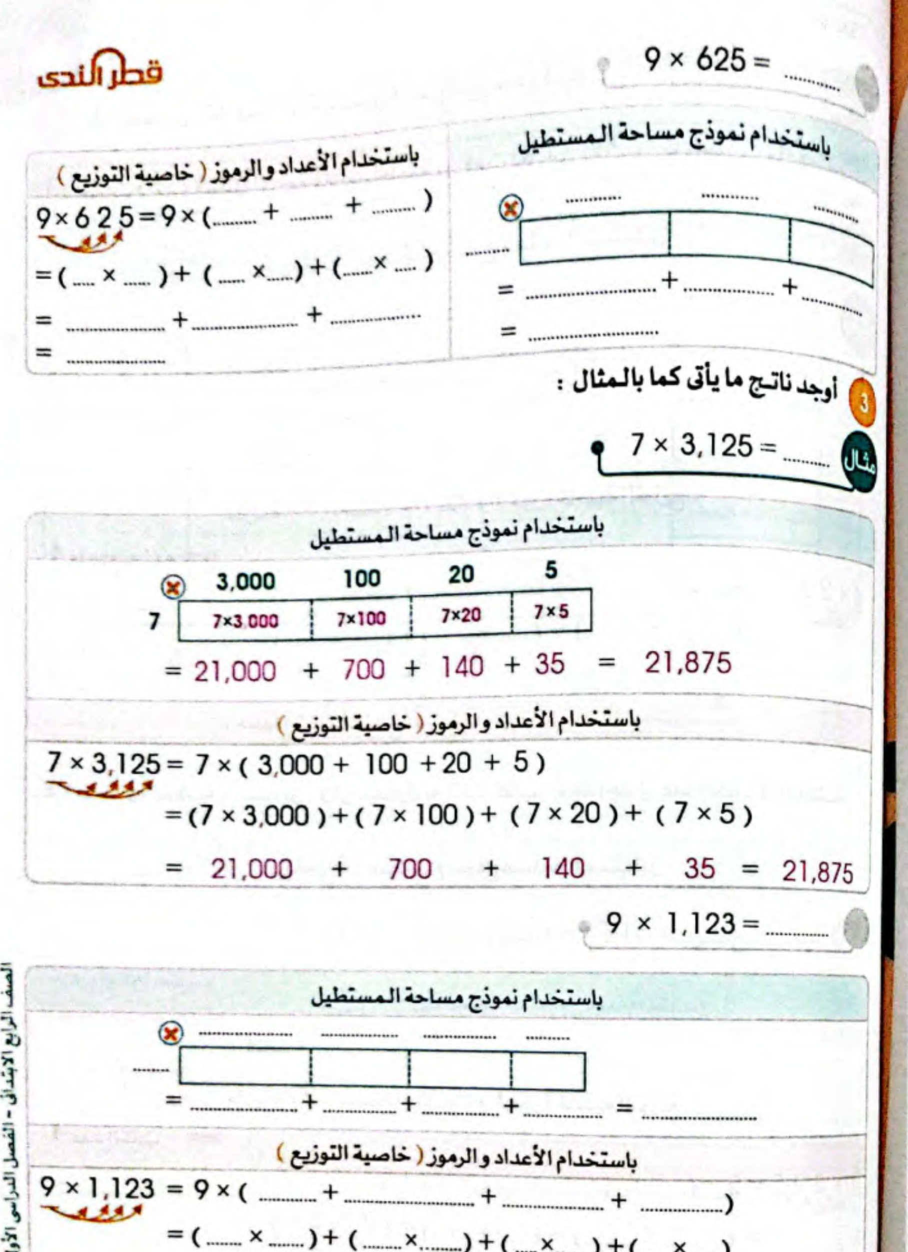
باستخدام نموذج مساحة المستطيل

	200	30	1
8	8×200=1,600	8×30=240	8×1=8

$= 1,600 + 240 + 8$
$= 1,848$

باستخدام الأعداد والرموز (خاصية التوزيع)

$8 \times 231 = 8 \times (200 + 30 + 1)$
$= (8 \times 200) + (8 \times 30) + (8 \times 1)$
$= 1,600 + 240 + 8$
$= 1,848$



$9 \times 625 =$ ......

باستخدام نموذج مساحة المستطيل

....

= ...... + ... + ...
= ......

باستخدام الأعداد والرموز (خاصية التوزيع)

$9 \times 625 = 9 \times$ (...... + ... + ...)
= (... × ...) + (... × ...) + (... × ...)
= ...... + ... + ...
= ......

3 أوجد ناتج ما يأتي كما بالمثال:

مثال $7 \times 3,125 =$ ......

باستخدام نموذج مساحة المستطيل

	3,000	100	20	5
7	7×3,000	7×100	7×20	7×5

$= 21,000 + 700 + 140 + 35 = 21,875$

باستخدام الأعداد والرموز (خاصية التوزيع)

$7 \times 3,125 = 7 \times (3,000 + 100 + 20 + 5)$
$= (7 \times 3,000) + (7 \times 100) + (7 \times 20) + (7 \times 5)$
$= 21,000 + 700 + 140 + 35 = 21,875$

$9 \times 1,123 =$ ......

باستخدام نموذج مساحة المستطيل

....

= ...... + ... + ... + ... = ...

باستخدام الأعداد والرموز (خاصية التوزيع)

$9 \times 1,123 = 9 \times$ (...... + ... + ... + ...)
= (... × ...) + (... × ...) + (... × ...) + (... × ...)
= ...... + ... + ... + ... = ...

● ساعد تلميذك في استخدام نموذج مساحة المستطيل لإيجاد ناتج عملية الضرب وأكد له أن نموذج مساحة المستطيل يعتمد على خاصية التوزيع.

4 حل المسائل الكلامية الآتية باستخدام طريقتين مختلفتين :

1 اشترت (الأم) لأبنائها الأربعة ملابس جديدة ، ودفعت لكل ابن 231 جنيهًا ، احسب ما دفعته (الأم).

طريقة 1 باستخدام نموذج مساحة المستطيل

× ....

....

= ....

= .... جنيهًا

طريقة 2 باستخدام الأعداد والرموز (خاصية التوزيع)

ما دفعته الأم

$4 \times 231 = 4 \times (\ldots\ldots + \ldots\ldots + \ldots\ldots)$

$= (\ldots \times \ldots) + (\ldots \times \ldots) + (\ldots \times \ldots)$

$= \ldots\ldots + \ldots\ldots + \ldots\ldots$

= .... (جنيهًا).

2 يوجد في المكتبة 5 صناديق ، وكل صندوق به 325 كتاب. أوجد إجمالي عدد الكتب في المكتبة.

طريقة 1 باستخدام نموذج مساحة المستطيل

× ....

....

= ....

= .... (كتاب).

طريقة 2 باستخدام الأعداد والرموز (خاصية التوزيع)

عدد الكتب

$5 \times 325 = 5 \times (\ldots\ldots + \ldots\ldots + \ldots\ldots)$

$= (\ldots \times \ldots) + (\ldots \times \ldots) + (\ldots \times \ldots)$

$= \ldots\ldots + \ldots\ldots + \ldots\ldots$

= .... (كتاب).

ثانيًا استخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة

الخوارزمية
هي مجموعة من الإجراءات أو الخطوات استخدمها علماء الرياضيات لمساعدتهم على حل مسائل الرياضيات.

5 أوجد ناتج ما يأتي باستخدام (خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة) كما بالمثال :

مثال

342
× 4
....
+ ....
....
= ....

الخطوات

1. نقوم بضرب العدد الأصغر (4) × قيمة كل رقم في العدد الأكبر
2. (300 × 4 ضرب المئات) → 1,200
   (40 × 4 ضرب العشرات) → 160
   (2 × 4 ضرب الآحاد) → 8
3. نقوم بجمع نواتج عمليات الضرب السابقة. → 1,368

342×4: 1,200 + 160 + 8 = 1,368

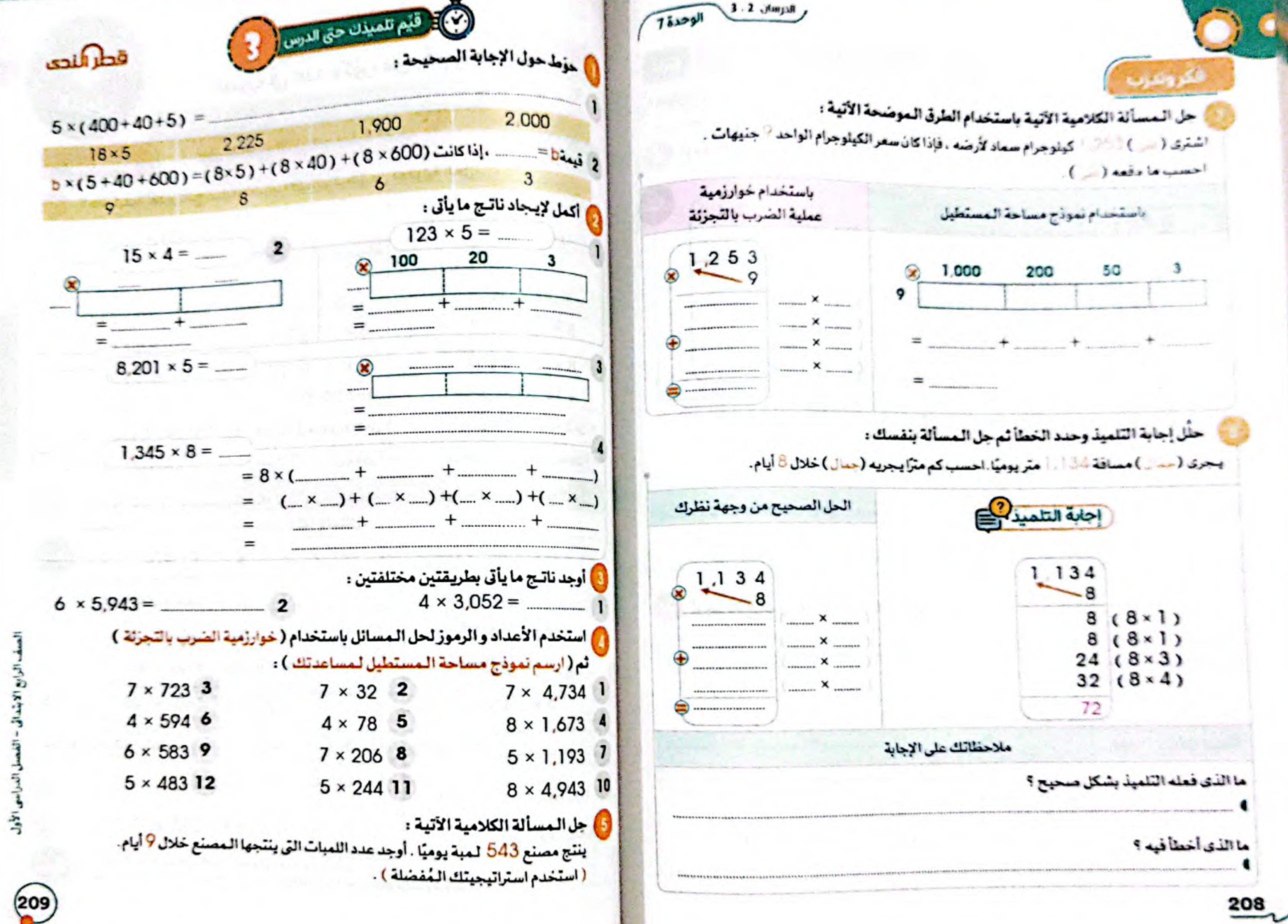
1 213 × 6
.... (........ × ....)
+ .... (........ × ....)
.... (........ × ....)
= ....

2 714 × 5
.... (........ × ....)
+ .... (........ × ....)
.... (........ × ....)
= ....

3 4,352 × 7
.... (........ × ....)
.... (........ × ....)
+ .... (........ × ....)
.... (........ × ....)
= ....

6 أوجد ناتج ضرب (215 × 6) بالطرق الآتية :

باستخدام نموذج مساحة المستطيل	باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة
× .... = ... + ... + ... = ...	215 × 6 .... + ... = ...
باستخدام الأعداد والرموز (خاصية التوزيع) $6 \times 215 = 6 \times (\ldots + \ldots + \ldots)$ $= (\ldots \times \ldots) + (\ldots \times \ldots) + (\ldots \times \ldots)$ = ... + ... + ... = ...	



فكر وتدرب

2 حل المسألة الكلامية الآتية باستخدام الطرق الموضحة الآتية :

اشترى (سمير) 1,253 كيلوجرام سماد لأرضه ، فإذا كان سعر الكيلوجرام الواحد 9 جنيهات .
احسب ما دفعه (سمير) .

باستخدام نموذج مساحة المستطيل	باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة
⊗ 1,000 200 50 3 ؛ 9 ؛ = ____ + ____ + ____ + ____ ؛ = ____	1,253 × 9 ؛ ____ × ____ ؛ ____ × ____ ؛ ____ × ____ ؛ ____ × ____ ؛ = ____

3 حلل إجابة التلميذ وحدد الخطأ ثم حل المسألة بنفسك :

يجرى (جمال) مسافة 1,134 متر يوميًا . احسب كم مترًا يجريه (جمال) خلال 8 أيام.

إجابة التلميذ	الحل الصحيح من وجهة نظرك
1,134 × 8 ؛ 8 (8 × 1) ؛ 8 (8 × 1) ؛ 24 (8 × 3) ؛ 32 (8 × 4) ؛ 72	1,134 × 8 ؛ ____ × ____ ؛ ____ × ____ ؛ ____ × ____ ؛ ____ × ____ ؛ = ____

ملاحظاتك على الإجابة

ما الذى فعله التلميذ بشكل صحيح ؟
....

ما الذى أخطأ فيه ؟
....

1 حوط حول الإجابة الصحيحة :

1 $5 \times (400 + 40 + 5) =$ ....

2,000	1,900	2,225	18 × 5

2 قيمة b = ... ، إذا كانت $b \times (5 + 40 + 600) = (8 \times 5) + (8 \times 40) + (8 \times 600)$

3	6	8	9

2 أكمل لإيجاد ناتج ما يأتى :

1 $123 \times 5 =$ .... ⊗ 100   20   3 ؛ = ... + ... + ... ؛ = ...

2 $15 \times 4 =$ .... ⊗ ؛ = ... + ... ؛ = ...

3 $8,201 \times 5 =$ .... ⊗ ؛ = ... ؛ = ...

4 $1,345 \times 8 =$ ....
= 8 × (........ + ... + ... + ...)
= (... × ...) + (... × ...) + (... × ...) + (... × ...)
= .... + ... + ... + ...
= ....

3 أوجد ناتج ما يأتى بطريقتين مختلفتين :

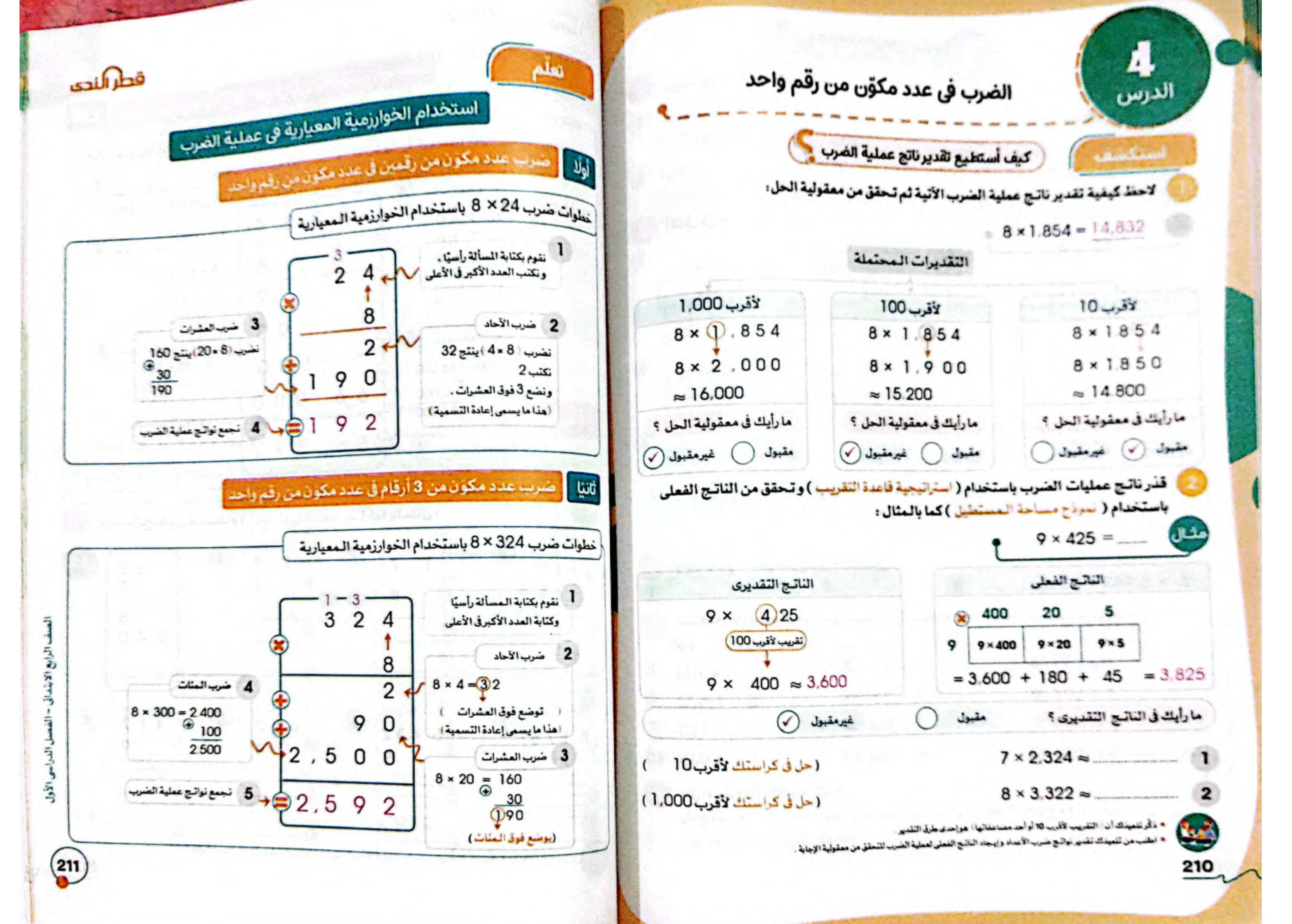
1 $4 \times 3,052 =$ ....   2 $6 \times 5,943 =$ ....

4 استخدم الأعداد و الرموز لحل المسائل باستخدام (خوارزمية الضرب بالتجزئة) ثم (ارسم نموذج مساحة المستطيل لمساعدتك) :

1 $7 \times 4,734$	2 7×32	3 7×723
4 $8 \times 1,673$	5 4×78	6 4×594
7 $5 \times 1,193$	8 7×206	9 6×583
10 $8 \times 4,943$	11 5×244	12 5×483

5 حل المسألة الكلامية الآتية :

ينتج مصنع 543 لمبة يوميًا . أوجد عدد اللمبات التى ينتجها المصنع خلال 9 أيام.
(استخدم استراتيجيتك المُفضلة) .



الدرس 4
الضرب في عدد مكون من رقم واحد

استكشف — كيف أستطيع تقدير ناتج عملية الضرب ؟

1 لاحظ كيفية تقدير ناتج عملية الضرب الآتية ثم تحقق من معقولية الحل:

8 × 1,854 = 14,832

التقديرات المحتملة

لأقرب 10	لأقرب 100	لأقرب 1,000
8 × 1,854	8 × 1,854	8 × 1,854
8 × 1,850	8 × 1,900	8 × 2,000
≈ 14,800	≈ 15,200	≈ 16,000
ما رأيك في معقولية الحل ؟	ما رأيك في معقولية الحل ؟	ما رأيك في معقولية الحل ؟
مقبول ✓ غير مقبول ○	مقبول ○ غير مقبول ✓	مقبول ○ غير مقبول ✓

2 قدر ناتج عمليات الضرب باستخدام (استراتيجية قاعدة التقريب) وتحقق من الناتج الفعلي باستخدام (نموذج مساحة المستطيل) كما بالمثال :

مثال 9 × 425 = ____

الناتج الفعلي

×	400	20	5
9	9 × 400	9 × 20	9 × 5

= 3,600 + 180 + 45 = 3,825

الناتج التقديري

9 × 425 ← تقريب لأقرب 100

9 × 400 ≈ 3,600

ما رأيك في الناتج التقديري ؟ مقبول ○ غير مقبول ✓

1 7 × 2,324 ≈ .... (حل في كراستك لأقرب 10)

2 8 × 3,322 ≈ .... (حل في كراستك لأقرب 1,000)

• ذكّر تلميذك أن (التقريب لأقرب 10 أو أحد مضاعفاتها) هو إحدى طرق التقدير.
• اطلب من تلميذك تقدير نواتج ضرب الأعداد وإيجاد الناتج الفعلي لعملية الضرب للتحقق من معقولية الإجابة.

تعلم

استخدام الخوارزمية المعيارية في عملية الضرب

أولاً ضرب عدد مكون من رقمين في عدد مكون من رقم واحد

خطوات ضرب 24 × 8 باستخدام الخوارزمية المعيارية

1 نقوم بكتابة المسألة رأسيًا ، ونكتب العدد الأكبر في الأعلى

2 ضرب الآحاد: نضرب (4 × 8) ينتج 32 نكتب 2 ونضع 3 فوق العشرات. (هذا ما يسمى إعادة التسمية)

3 ضرب العشرات: نضرب (8 × 20) ينتج 160 + 30 = 190

4 نجمع نواتج عملية الضرب

3
24 × 8
2
190
= 192

ثانياً ضرب عدد مكون من 3 أرقام في عدد مكون من رقم واحد

خطوات ضرب 324 × 8 باستخدام الخوارزمية المعيارية

1 نقوم بكتابة المسألة رأسيًا وكتابة العدد الأكبر في الأعلى

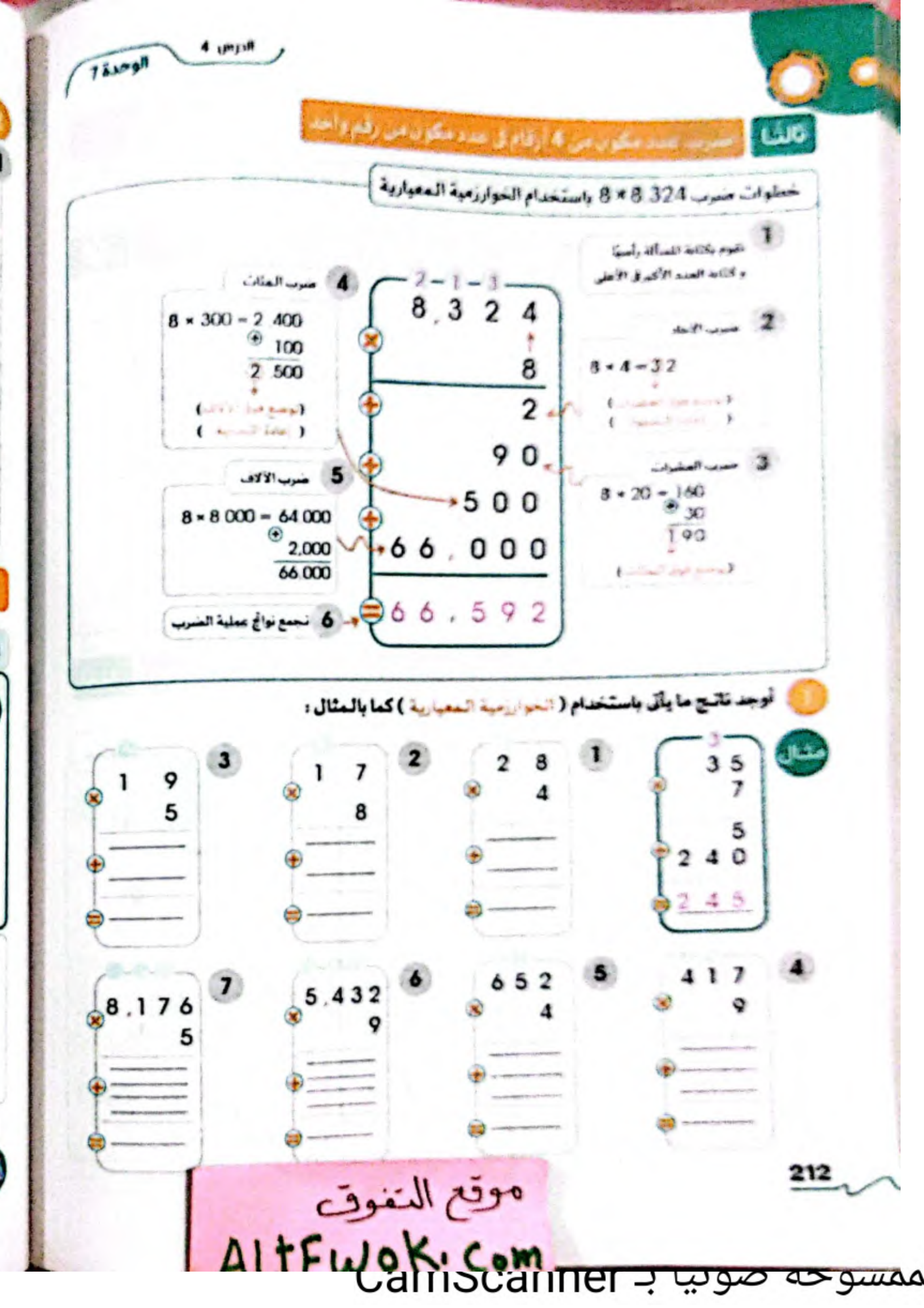
2 ضرب الآحاد: 8 × 4 = 32 (توضع فوق العشرات) (هذا ما يسمى إعادة التسمية)

3 ضرب العشرات: 8 × 20 = 160 + 30 = 190 (يوضع فوق المئات)

4 ضرب المئات: 8 × 300 = 2,400 + 100 = 2,500

5 نجمع نواتج عملية الضرب

1 3
324 × 8
2
90
2,500
= 2,592



ثالثًا ضرب عدد مكون من 4 أرقام فى عدد مكون من رقم واحد

خطوات ضرب 8 × 8,324 باستخدام الخوارزمية المعيارية

1. نقوم بكتابة المسألة رأسيًا و كتابة العدد الأكبر فى الأعلى
2. ضرب الآحاد: 8 × 4 = 32
3. ضرب العشرات: 8 × 20 = 160 ⊕ 30 = 190
4. ضرب المئات: 8 × 300 = 2,400 ⊕ 100 = 2,500
5. ضرب الآلاف: 8 × 8,000 = 64,000 ⊕ 2,000 = 66,000
6. نجمع نواتج عملية الضرب

8,324
× 8
2
90
500
+ 66,000
= 66,592

1 أوجد ناتج ما يأتى باستخدام (الخوارزمية المعيارية) كما بالمثال :

مثال: 35 × 7 = 5 + 240 = 245

1. 28 × 4
2. 17 × 8
3. 19 × 5
4. 417 × 9
5. 652 × 4
6. 5,432 × 9
7. 8,176 × 5

2 حل المسائل الكلامية الآتية باستخدام (الخوارزمية المعيارية لضرب الأعداد) :

1. أنتج مصنع لصناعة الكراسى 1,324 كرسى . احسب عدد أرجل الكراسى التى أنتجها المصنع . (وحدد أين يجب إعادة التسمية فى المسألة) . وضع دائرة حول الأرقام التى أعدت تسميتها .

عدد أرجل الكراسى = ...

2. ينتج مصنع للمياه الغازية فى اليوم الواحد 1,027 زجاجة . احسب عدد الزجاجات التى ينتجها المصنع فى 9 أيام . (حدد أين يجب إعادة التسمية فى المسألة) .

عدد الزجاجات = ...

فكر وتدرب

3 استخدم التقدير لإيجاد نواتج عملية الضرب ثم حل المسألة باستخدام (الخوارزمية المعيارية) لإيجاد الناتج الفعلى كما بالمثال :

	الناتج الفعلى (الخوارزمية المعيارية)	الناتج التقديرى	ما رأيك فى الناتج التقديرى ؟
مثال	184 × 7: 8 + 80 + 1,200 = 1,288	7 × 184 (تقريب لأقرب 10) 7 × 180 ≈ 1,260	مقبول ✓ / غير مقبول
1	....	9 × 287 (تقريب لأقرب 100) .... × .... ≈	مقبول / غير مقبول

2. 5 × 343 ≈ .... (حل فى كراستك لأقرب 100)

* شارك تلميذك فى حل المسائل الكلامية ووضح له أن إعادة التسمية تعنى إعادة ترتيب الأعداد استنادًا إلى القيمة المكانية



4 قيم تميزك حل الدرس

1 أوجد ناتج ما يأتي باستخدام (الخوارزمية المعيارية) :

1) 27 × 5
2) 531 × 2
3) 3,265 × 4
4) 2,181 × 3
5) 36 × 3
6) 741 × 6
7) 4,242 × 3
8) 5,331 × 7

2 استخدم التقدير لإيجاد نواتج عملية الضرب ثم حل المسألة باستخدام (الخوارزمية المعيارية) لإيجاد الناتج الفعلى :

الناتج الفعلى	الخوارزمية المعيارية	الناتج التقديرى لأقرب 100	ما رأيك فى الناتج التقديرى ؟
	295 × 6		○ مقبول ○ غير مقبول

3 حل المسائل الكلامية باستخدام (الخوارزمية المعيارية لضرب الأعداد) :

1 اشترى (خالد) 3 علب حلوى من نفس النوع فإذا كان ثمن العلبة الواحدة 165 جنيه . فما المبلغ الذى دفعه (خالد) للبائع ؟

2 إذا كان عدد صفحات الكتاب الواحد هى 1,115 صفحة . فما عدد الصفحات فى 8 كتب من نفس النوع ؟

الدرس 5
ضرب عدد مكون من رقمين فى مضاعفات العدد 10

تعلم
الضرب فى مضاعفات العدد (10) :

كيف أستطيع تحديد الأنماط عند ضرب اثنين من مضاعفات العدد (10)

1 أوجد ناتج ما يأتى كما بالأمثلة :

مثال 1: 10 × 50 = 500
مثال 2: 30 × 70 = 2,100

• عند ضرب أى عدد فى مضاعفات العدد (10) يوضع نفس عدد الأصفار الموجودة ثم نقوم بإجراء عملية الضرب .

1) 60 × 60 = ...
2) 50 × 50 = ...
3) 90 × 90 = ...
4) 80 × 80 = ...

كيف أستطيع ضرب عدد مكون من رقمين فى مضاعفات العدد (10)

2 أوجد ناتج ما يأتى بطريقتين كما بالمثال :

مثال: 50 × 86 = 4,300

باستخدام نموذج مساحة المستطيل	باستخدام الأعداد والرموز (خاصية التوزيع)
80 و 6 ؛ 50 : 50 × 80 = 4,000 ، 50 × 6 = 300 ؛ 4,000 + 300 = 4,300	50 × 86 = 50 × (80 + 6) = (50 × 80) + (50 × 6) = 4,000 + 300 = 4,300

1) 20 × 45 = ...

باستخدام نموذج مساحة المستطيل	باستخدام الأعداد والرموز (خاصية التوزيع)
.... + ... = ...	....

2) 40 × 72 = ... (حل فى كراستك)

3 أكمل الجدول لإيجاد ناتج عمليات الضرب الآتية كما بالمثال :

	الناتج	نموذج مساحة المستطيل	المسألة
مثال	700	(30 , 5) ؛ 20 ؛ 20 × 30 = 600 ، 20 × 5 = 100 ؛ 600 + 100 = 700	20 × 35
1	....	.... + ... = ...	60 × 71
2	....	.... + ... = ...	30 × 43
3	....	.... + ... = ...	40 × 31
4	....	.... + ... = ...	50 × 42
5	....	.... + ... = ...	30 × 83
6	....	.... + ... = ...	70 × 62

قطر الندى



1 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 45 × 10 = ...

2 81 × 40 = ...

405	45	450	540
3,240	4,320	2,340	4,023

2 أوجد حاصل ضرب الأعداد الآتية :

1 60 × 40 = ... 2 40 × 30 = ... 3 30 × 20 = ...

4 50 × 80 = ... 5 50 × 70 = ... 6 90 × 10 = ...

3 أكمل الجدول لإيجاد ناتج عمليات الضرب التالية :

	الناتج	نموذج مساحة المستطيل	المسألة
1	....	.... + ... = ...	40 × 35
2	....	.... + ... = ...	30 × 28

4 حِل المسألة الكلامية الآتية باستخدام (نموذج مساحة المستطيل) :

تم توزيع مبلغ من المال بالتساوى على 24 شخص ، فإذا كان نصيب كل شخص 70 جنيهًا . فما إجمالى المبلغ الذى تم توزيعه ؟

5 حِل المسائل الآتية باستخدام:

(نموذج مساحة المستطيل أو خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة أو الأعداد والرموز) :

1 40 × 62 — 2 70 × 55 — 3 15 × 30

4 40 × 78 — 5 44 × 20 — 6 10 × 40

7 23 × 40 — 8 20 × 54 — 9 90 × 32

10 5 × 13 — 11 10 × 56 — 12 30 × 78

6 أكمل ما يأتى :

1 تقدير حاصل ضرب 34 × 19 هو .... 2 خمسون مرة من العدد 30 تساوى ....

3 نموذج مساحة المستطيل المقابل يوضح حاصل ضرب 30 × 58 فإن قيمة العدد المجهول (p) = ...

×	50	8
30	1,500	p

الدرسان 6 ، 7

المفهوم الثانى القسمة على عدد مكون من رقم واحد

- استكشاف باقى القسمة
- الأنماط فى عملية القسمة

استكشف

• ساعد تلميذك فى اكتشاف العلاقة بين الضرب والقسمة كالتالى :
$(5 \times 9 = 45) \longrightarrow (45 \div 5 = 9) , (45 \div 9 = 5)$

أكمل ما يأتى :

45 ÷ (9 × 5)	56 ÷ (8 × 7)	...... ÷ (9 × 8)
◯ × ◯ = ◯	◯ × ◯ = ◯	◯ × ◯ = ◯
◯ × ◯ = ◯	◯ × ◯ = ◯	◯ × ◯ = ◯
◯ ÷ ◯ = ◯	◯ ÷ ◯ = ◯	◯ ÷ ◯ = ◯
◯ ÷ ◯ = ◯	◯ ÷ ◯ = ◯	◯ ÷ ◯ = ◯

تعلم

كيف أستطيع تحديد المقسوم و المقسوم عليه و خارج القسمة فى مسألة القسمة و ما يمثله باقى القسمة ؟

استكشاف باقى القسمة

عملية القسمة

$15 \div 3 = 5$

المقسوم ← 15 ، المقسوم عليه ← 3 ، خارج القسمة ← 5

أنواعها

قسمة ليس لها باقى (منتهية)	قسمة لها باقى (غير منتهية)
مثل : $24 \div 4 = 6$	مثل : $8 \div 3 = ??$
لأن : $4 \times 6 = 24$	لا يوجد : ($3 \times$ عدد $= 8$)
لذلك : الباقى = 0	لذلك : هناك باقى القسمة

• ساعد تلميذك فى التعرف على نوع القسمة (منتهية أم غير منتهية) ،
حيث أن : القسمة المنتهية تكون بدون باقى (الباقى = 0) أما القسمة الغير منتهية يكون لها باقى .

1 لاحظ نوع عملية القسمة (منتهية أم غير منتهية) وأوجد الناتج إذا كانت منتهية :

1 [منتهية ، غيرمنتهية] $45 \div 5 =$ ....

2 [منتهية ، غيرمنتهية] $46 \div 5 =$ ....

3 [منتهية ، غيرمنتهية] $18 \div 3 =$ ....

2 حدد الباقى فى عملية القسمة فى كل مسألة كلامية باستخدام مخطط الكل والأجزاء كما بالمثال :

مثال لدى (نادر) 17 قطعة حلوى ، ويريد تقسيمها بالتساوى على 3 عُلب . فما عدد القطع فى كل عُلبة ؟ وما عدد القطع المتبقية ؟

تمثيل عملية القسمة $17 \div 3$ على مخطط الكل و الأجزاء

الكل: 17 — الأجزاء: 5 ، 5 ، 5 والباقى 2
عُلبة (1) عُلبة (2) عُلبة (3)

$17 \div 3 = 5$ (قطع)
(والباقى 2 قطعة حلوى)

1 وزع (نور) 18 جنيهًا على إخوته الأربعة بالتساوى .
فكم جنيهًا تبقى معه ؟

18 ← ◯ ◯ ◯ ◯ والباقى ....

.... ÷ .... = ...
والباقى ....

2 قامت (جودى) بتقسيم 12 زهرة على 5 أوعية . أوجد عدد الزهور المتبقية لدى (جودى) .

◯ ← ◯ ◯ ◯ ◯ ◯

.... ÷ .... = ...
والباقى ....

3 اشترت (ولاء) 20 مترًا من القماش ، و تريد تقسيمهم إلى 3 أجزاء متساوية .
فكم مترًا من القماش يتبقى لديها ؟

◯ ← ◯ ◯ ◯

.... ÷ .... = ...
والباقى ....

أكمل عمليات القسمة لحل المسائل الكلامية الآتية :

1 اشترك 45 تلميذ فى رحلة لمدينة ملاهى، بها لعبة تستوعب 7 تلاميذ فى المرة الواحدة .
فكم مرة يمكن تشغيل اللعبة مكتمله ؟
و ما عدد التلاميذ المتبقية ؟

معادلة القسمة	...... ÷ ...... = ... والباق ....
عدد مرات التشغيل =	....
عدد التلاميذ المتبقية=	....

2 لدى ([illegible]) 25 قلم ، تريد توزيعهم على 6 مقالم بالتساوى ،
فكم عدد الأقلام فى كل مقلمة ؟
و هل سيتبقى أى عدد من الأقلام؟
و ما عدد الأقلام المتبقية ؟

معادلة القسمة	...... ÷ ...... = ... والباق ....
عدد الأقلام فى كل مقلمة=	....
عدد الأقلام المتبقية =	....

3 يوجد [illegible] تلميذًا فى الملعب و نحتاج إلى تقسيم التلاميذ إلى فرق ليضم كل فريق [illegible] تلاميذ . ما عدد الفرق التى يمكن تكوينها ؟

معادلة القسمة	...... ÷ ...... = ... والباق ....
....	....
....	....

4 أحضر (سليم) 15 فطيرة ليعطيهم لأربعة من أصدقائه ، كيف يمكن أن يقسم (سليم) الفطائر بالتساوى ؟

معادلة القسمة	...... ÷ ...... = ... والباق ....
....	....
....	....

أكمل الجدول الآتى كما بالمثال :

	معادلة القسمة	المقسوم	المقسوم عليه	خارج القسمة	الباقى
مثال	47 ÷ 5 = 9 45 (أقرب مضاعف للعدد 5) 2 باق	47	5	9	2
1	37 ÷ 9 = ...	37	......	......	......
2	42 ÷ 5 = ...	......	......	......	......
3	18 ÷ 5 = ...	......	......	......	......
4	65 ÷ 8 = ...	......	......	......	......

كيف أستطيع أن أستخدم مفهوم القيمة المكانية و حقائق عملية الضرب و الأنماط المستخدمة مع الأصفار فى قسمة مضاعفات العدد 10 ، 100 ، 1,000 ؟

أولًا قسمة مضاعفات العدد 10 ، 100 ، 1,000 على مقسوم عليه (مكون من رقم واحد)

1 استخدم الحقائق و الأنماط فى حل المسائل التالية كما بالمثال :

	مسألة القسمة	حقيقة ذات صلة	خارج القسمة (الناتج)
مثال	1,200 ÷ 4 300	12 ÷ 4 = 3	300
1	4,900 ÷ 7	....	....
2	35,000 ÷ 5	....	....

• وضح لتلميذك أننا فى هذا النوع من المسائل نقوم بالبحث عن حقيقة ذات صلة مثل (3 = 4 ÷ 12) لتساعدنا فى حل المسألة ليكون الناتج 300 بعد إضافة الصفرين.

ثانيًا قسمة مضاعفات العدد 10 ، 100 ، 1,000 على مقسوم عليه (عدد مضاعف للعدد 10)

2 استخدم الحقائق والأنماط فى حل المسائل التالية كما بالمثال :

	المسألة	حقيقة ذات صلة	خارج القسمة (الناتج)
مثال	6,400 ÷ 80 = 640 ÷ 8 = 80	64 ÷ 8 = 8	80
1	4,500 ÷ 90	....	....
2	2,400 ÷ 30	....	....
3	3,600 ÷ 60	....	....

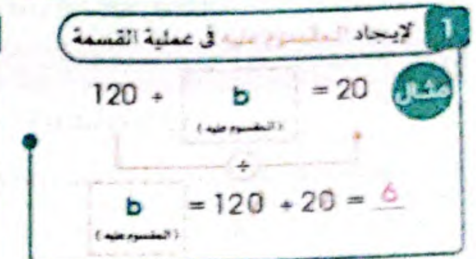
3 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1. العدد الذى يُمثِّل المقسوم عليه فى مسألة القسمة 10=9÷90 هو...... 10 90 9 5
2. العدد الذى إذا قسم على 7 كان الناتج 7 والباق 3 هو 53 52 51 56

• وضح لتلميذك فى هذا النوع من المسائل : نقوم بحذف (صفر) من المقسوم (6,400) والمقسوم عليه(80) للوصول إلى المسألة(8 ÷ 640) ثم البحث عن (حقيقة ذات صلة لتسهيل الحل) (8 = 8 ÷ 64) ليكون الناتج 80 (بعد إضافة الصفر) .

ثالثًا: إيجاد (المقسوم عليه) أو (المقسوم) فى عملية القسمة

1 لإيجاد المقسوم عليه فى عملية القسمة



2 لإيجاد المقسوم فى عملية القسمة

مثال

b ÷ 6 = 20 (المقسوم)

×

b = 6 × 20 = 120 (المقسوم)

4 استخدم الحقائق والأنماط فى حل المسائل التالية كما بالأمثلة :

	معادلة القسمة	حقيقة ذات صلة	المجهول
أمثلة	150 ÷ ...... = 50	15 ÷ 5 = 3	3
	...... ÷ 7 = 300	7 × 3 = 21	2,100
1	4,500 ÷ ...... = 900	......	......
2	...... ÷ 3 = 600	......	......
3	2,800 ÷ ...... = 700	......	......
4	...... ÷ 4 = 200	......	......

فكر وتدرب

5 حل المسائل الكلامية الآتية :

1 أتوبيس نهرى يستوعب 30 شخص فى الرحلة الواحدة .
فإذا كان عدد الأشخاص 900 شخص . فكم رحلة سوف يقوم بها الأتوبيس النهرى ؟

2 مكتبة كبيرة لبيع الكتب يوجد بها 4,200 كتاب ، يُراد توزيعهم على 70 رف بالتساوى.
احسب عدد الكتب على كل رف .

3 يوجد 540 قلمًا من أقلام التلوين فى سلة كبيرة . طُلب من التلاميذ وضع 9 أقلام تلوين فى صندوق صغير لكل تلميذ . ما عدد الصناديق الصغيرة التى سيحتاجها التلاميذ لإكمال هذه المهمة ؟

7 قيم تلميذك حتى الدرس

1 استخدم (الحقائق و الأنماط) فى حل عمليات القسمة الآتية لإيجاد المجهول :

1) 140 ÷ ...... = 20   2) ...... ÷ 5 = 100   3) 2,700 ÷ ...... = 300

4) ...... ÷ 3 = 800   5) 4,200 ÷ ...... = 600   6) ...... ÷ 6 = 600

2 استخدم الحقائق والأنماط فى حل المسائل التالية :

	مسألة القسمة	المقسوم	المقسوم عليه	خارج القسمة	الباقى
1	50 ÷ 7	......	......	......	......
2	38 ÷ 9	......	......	......	......
3	29 ÷ 4	......	......	......	......
4	65 ÷ 9	......	......	......	......

3 استخدم الحقائق و الأنماط فى حل المسائل التالية :

	معادلة القسمة	حقيقة ذات صلة	المجهول
1	9,000 ÷ 9 = ...	......	......
2	3,500 ÷ 70 = ...	......	......
3	7,200 ÷ ...... = 800	......	......
4	...... ÷ 4 = 600	......	......
5	6,400 ÷ 8 = ...	......	......
6	4,500 ÷ 9 = ...	......	......
7	120 ÷ ...... = 20	......	......

4 حل المسائل الكلامية الآتية (فى كراستك) :

1 فى حديقة الحيوانات يوجد 60 قرد ، أكلوا 300 إصبع موز بالتساوى.
فما نصيب كل قرد من الموز ؟

2 لدى (شهاب) 23 ثمرة برتقال ، ويريد أن يُوزِّعها على 5 من أصدقائه بالتساوى .
ما عدد ثمار البرتقال التى سيحصل عليها كلًا من أصدقائه ، و ما الكمية المتبقية من ثمار البرتقال ؟



- الاستراتيجيات المختلفة لحل مسائل القسمة
- القسمة باستخدام (نموذج مساحة المستطيل) و (خوارزمية القسمة بالتجزئة) و (خوارزمية القسمة المعيارية)

استكشف



• ساعد تلميذك فى تذكر ما تعلمه عن المستطيل وخواصه

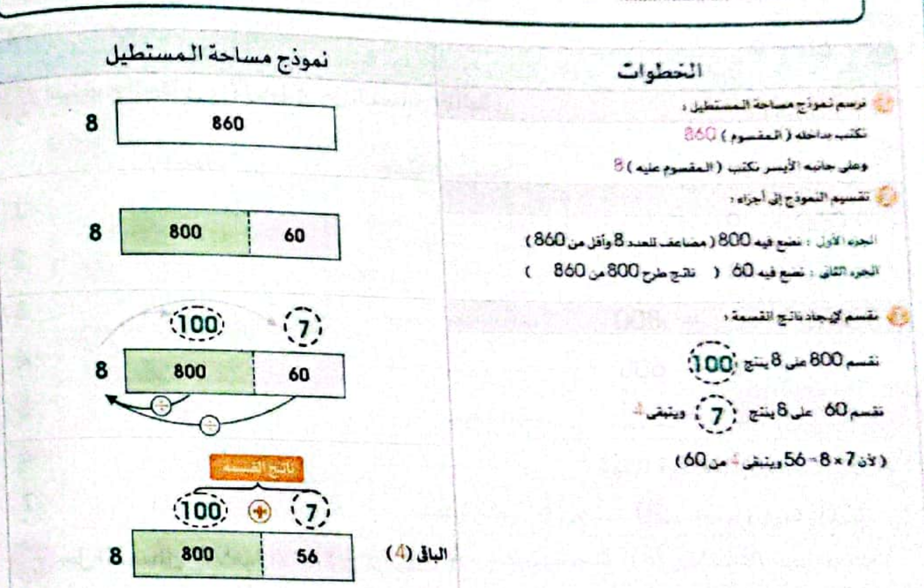
تعلم

أولاً القسمة باستخدام استراتيجية (نموذج مساحة المستطيل)

1 أوجد خارج القسمة و الباقى باستخدام (نموذج مساحة المستطيل) كما بالمثال :

مثال

المقسوم		المقسوم عليه		خارج القسمة
860	÷	8	=	....



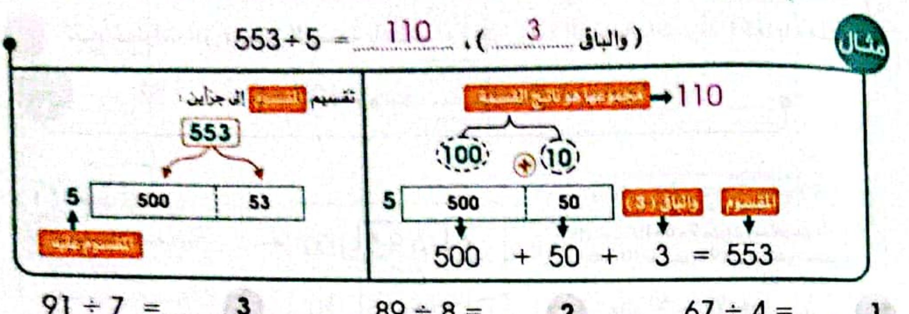
الخطوات
1 نرسم نموذج مساحة المستطيل ، نكتب بداخله (المقسوم) 860 وعلى جانبه الأيسر نكتب (المقسوم عليه) 8
2 تقسيم النموذج إلى أجزاء ، الجزء الأول : نضع فيه 800 (مضاعف للعدد 8 وأقل من 860) الجزء الثانى : نضع فيه 60 (ناتج طرح 800 من 860)
3 نقسم لإيجاد ناتج القسمة ، نقسم 800 على 8 ينتج 100 ، نقسم 60 على 8 ينتج 7 ويتبقى 4 (لأن 7 × 8 = 56 ويتبقى 4 من 60)

4 للحصول على ناتج القسمة نجمع (100 + 7) فيكون ناتج القسمة ⟵ (107) وباقى القسمة هو 4

1 $361 \div 9 =$ .... 2 $752 \div 7 =$ .... 3 $564 \div 5 =$ ....

2 استخدم (نموذج مساحة المستطيل) لإيجاد ناتج القسمة و الباقى لكل عملية قسمة مما يلى كما بالمثال :

مثال $553 \div 5 =$ 110 ، (والباقى 3)



1 $67 \div 4 =$ .... 2 $89 \div 8 =$ .... 3 $91 \div 7 =$ ....

4 $729 \div 7 =$ .... 5 $459 \div 4 =$ .... 6 $267 \div 6 =$ ....

3 استخدم (نموذج مساحة المستطيل) فى إيجاد المقسوم / عملية القسمة / ناتج القسمة كما بالمثال :

مثال

3 [30 | 18] (10 ، 6) والباقى (2)

المقسوم	30 + 18 + 2 = 50
عملية القسمة	50 ÷ 3
ناتج القسمة	10 + 6 = 16
والباقى	2

6 [|] (100 ، 4) لا يوجد باقٍ

المقسوم	..... + ... + ... = ...
عملية القسمة	.... ÷ ....
ناتج القسمة	.... + ... = ...
والباقى	....

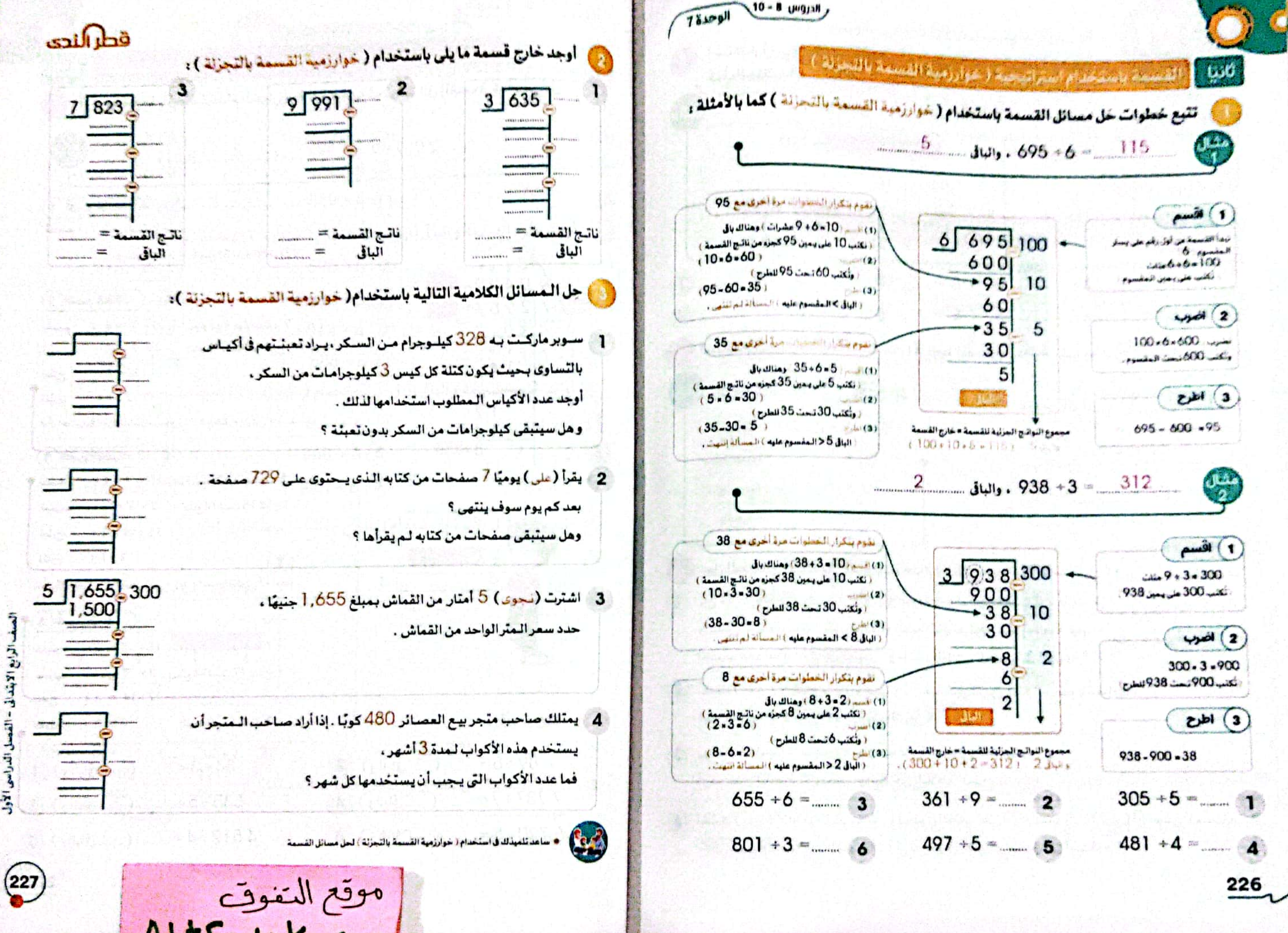
4 حل المسائل الكلامية الآتية باستخدام (نموذج مساحة المستطيل) :

1 بلَغَ عدد المشتركين فى رحلة إلى مدينة الفيوم بإحدى الجامعات 247 طالب ، وُزِّعت بالتساوى على 6 أتوبيسات ، و العدد الباقى تم توفير سيارة خاصة لهم . احسب عدد الطلاب فى كل أتوبيس ، و ما عدد الطلاب المتبقية فى السيارة ؟

2 أعدت (الأم) 9 قطع جاتوه ولديها 112 حبة كريز لتزيين قطع الجاتوه بالتساوى ، فما عدد حبات الكريز المتبقية بعد التزيين ؟

3 يوجد 72 تلميذًا مستجد يُراد توزيعهم على 3 فصول بالتساوى . أوجد عدد التلاميذ لكل فصل ، و الباقى من التلاميذ إن وُجِد .

4 اشترى (أمير) كتابًا من الملصقات . ويحتوى الكتاب على 92 ملصقًا . أراد (أمير) أن يعطى الملصقات إلى 4 من أصدقائه . ما عدد الملصقات التى سيحصل عليها كل صديق من أصدقائه ؟



ثانيا القسمة باستخدام استراتيجية (خوارزمية القسمة بالتجزئة)

1 تتبع خطوات حل مسائل القسمة باستخدام (خوارزمية القسمة بالتجزئة) كما بالأمثلة :

مثال 1 : 695 ÷ 6 = 115 ، والباقي 5

1 اقسم : نبدأ القسمة من أول رقم على يسار المقسوم 6 ÷ 6 = 100 نكتب على يمين المقسوم.

2 اضرب : نضرب 100 × 6 = 600 ونكتب 600 تحت المقسوم.

3 اطرح : 695 − 600 = 95

6 ⟌ 695	100
600	
95	10
60	
35	5
30	
5 (الباقي)	

نقوم بتكرار الخطوات مرة أخرى مع 95 :
(1) اقسم 95 ÷ 6 = 10 عشرات (وهناك باق) نكتب 10 على يمين 95 كجزء من ناتج القسمة
(2) اضرب (10 × 6 = 60) ونكتب 60 تحت 95 للطرح
(3) اطرح (95 − 60 = 35) الباقي > المقسوم عليه (المسألة لم تنته).

نقوم بتكرار الخطوات مرة أخرى مع 35 :
(1) اقسم 35 ÷ 6 = 5 وهناك باق ، نكتب 5 على يمين 35 كجزء من ناتج القسمة
(2) اضرب (5 × 6 = 30) ونكتب 30 تحت 35 للطرح
(3) اطرح (35 − 30 = 5) الباقي 5 < المقسوم عليه (المسألة انتهت).

مجموع النواتج الجزئية للقسمة = خارج القسمة (100 + 10 + 5 = 115)

مثال 2 : 938 ÷ 3 = 312 ، والباقي 2

1 اقسم : 9 ÷ 3 = 300 مئات ، نكتب 300 على يمين 938.

2 اضرب : 300 × 3 = 900 نكتب 900 تحت 938 للطرح.

3 اطرح : 938 − 900 = 38

3 ⟌ 938	300
900	
38	10
30	
8	2
6	
2 (الباقي)	

نقوم بتكرار الخطوات مرة أخرى مع 38 :
(1) اقسم (38 ÷ 3 = 10) وهناك باق ، نكتب 10 على يمين 38 كجزء من ناتج القسمة
(2) اضرب (10 × 3 = 30) ونكتب 30 تحت 38 للطرح
(3) اطرح (38 − 30 = 8) الباقي 8 > المقسوم عليه (المسألة لم تنته).

نقوم بتكرار الخطوات مرة أخرى مع 8 :
(1) اقسم (8 ÷ 3 = 2) وهناك باق ، نكتب 2 على يمين 8 كجزء من ناتج القسمة
(2) اضرب (2 × 3 = 6) ونكتب 6 تحت 8 للطرح
(3) اطرح (8 − 6 = 2) الباقي 2 < المقسوم عليه (المسألة انتهت).

مجموع النواتج الجزئية للقسمة = خارج القسمة (300 + 10 + 2 = 312) والباقي 2

1) 305 ÷ 5 = ... 2) 361 ÷ 9 = ... 3) 655 ÷ 6 = ...

4) 481 ÷ 4 = ... 5) 497 ÷ 5 = ... 6) 801 ÷ 3 = ...

2 أوجد خارج قسمة ما يلي باستخدام (خوارزمية القسمة بالتجزئة) :

1) 3 ⟌ 635 ناتج القسمة = ... الباقي = ...

2) 9 ⟌ 991 ناتج القسمة = ... الباقي = ...

3) 7 ⟌ 823 ناتج القسمة = ... الباقي = ...

3 حل المسائل الكلامية التالية باستخدام (خوارزمية القسمة بالتجزئة) :

1 سوبر ماركت به 328 كيلوجرام من السكر ، يراد تعبئتهم في أكياس بالتساوي بحيث يكون كتلة كل كيس 3 كيلوجرامات من السكر ، أوجد عدد الأكياس المطلوب استخدامها لذلك . وهل سيتبقى كيلوجرامات من السكر بدون تعبئة ؟

2 يقرأ (علي) يوميًا 7 صفحات من كتابه الذي يحتوي على 729 صفحة . بعد كم يوم سوف ينتهي ؟ وهل سيتبقى صفحات من كتابه لم يقرأها ؟

3 اشترت (نجوى) 5 أمتار من القماش بمبلغ 1,655 جنيهًا ، حدد سعر المتر الواحد من القماش .

5 ⟌ 1,655 300
1,500

4 يمتلك صاحب متجر بيع العصائر 480 كوبًا . إذا أراد صاحب المتجر أن يستخدم هذه الأكواب لمدة 3 أشهر ، فما عدد الأكواب التي يجب أن يستخدمها كل شهر ؟

• ساعد تلميذك في استخدام (خوارزمية القسمة بالتجزئة) لحل مسائل القسمة



ثالثاً: القسمة باستخدام استراتيجية (خوارزمية القسمة المعيارية)

أوجد ناتج ما يأتي باستخدام الخوارزمية المعيارية لحل مسائل القسمة كما بالمثال :

مثال



1 القسم الآلاف

نقسم : 1 من اليسار 2 على 7

لا يمكن لأن 2 < 7 نضع (0) فوق الآلاف (2)

2 القسم المئات

نقسم : 29 ÷ 7 = 4 نقوم بوضع 4 فوق المئات 9

نضرب : 4 × 7 = 28 نضع 28 تحت 29 للطرح

نطرح : 29 - 28 = 1

نقارن : 7 > 1

نُنزل العشرات : ننزل 5 عشرات بجوار 1 ناتج الطرح ليكون 15 عشرات

3 القسم العشرات

نقسم : 15 ÷ 7 = 2 نقوم بوضع 2 فوق العشرات 5

نضرب : 2 × 7 = 14 نضع 14 تحت 15 للطرح

نطرح : 15 - 14 = 1

نقارن : 7 > 1

نُنزل الآحاد : ننزل 7 آحاد بجوار 1 ناتج الطرح ليكون 17 آحاد

4 القسم الآحاد

نقسم : 17 ÷ 7 = 2 نقوم بوضع 2 فوق الآحاد 7

نضرب : 2 × 7 = 14 نضع 14 تحت 17 للطرح

نطرح : 17 - 14 = 3

نقارن : 7 > 3 انتهت القسمة والباقي 3

```
   0422
7 |2957
   28
   --
    15
    14
    --
     17
     14
     --
      3
```

لذلك يكون نوع القسمة

1 34 ÷ 3 = ... (والباقي ......)   2 89 ÷ 5 = ... (والباقي ......)

3 535 ÷ 5 = ... (والباقي ......)   4 7,737 ÷ 7 = ... (والباقي ......)

5 4,512 ÷ 4 = ... (والباقي ......)   6 6,720 ÷ 5 = ... (والباقي ......)



10 قيم تمكنك من الدرس

1 أوجد خارج القسمة والباقي إن وجد باستخدام (نموذج مساحة المستطيل) :

1 180 ÷ 2   2 67 ÷ 3   3 455 ÷ 4

4 3,200 ÷ 8   5 1,477 ÷ 7   6 456 ÷ 8

7 554 ÷ 2   8 462 ÷ 4   9 273 ÷ 6

10 799 ÷ 7   11 859 ÷ 8   12 670 ÷ 3

2 أوجد خارج القسمة والباقي إن وجد باستخدام (خوارزمية القسمة التجزئة) :

1 897 ÷ 3   2 590 ÷ 5   3 1,216 ÷ 4

4 925 ÷ 6   5 7,830 ÷ 5   6 244 ÷ 6

7 378 ÷ 6   8 812 ÷ 4   9 517 ÷ 4

10 360 ÷ 3   11 888 ÷ 8   12 424 ÷ 4

3 أوجد خارج القسمة والباقي إن وجد باستخدام (خوارزمية القسمة المعيارية) :

1 68 ÷ 4   2 457 ÷ 4   3 454 ÷ 4

4 778 ÷ 2   5 368 ÷ 3   6 4,858 ÷ 4

7 789 ÷ 7   8 240 ÷ 6   9 1,500 ÷ 5

4 أكمل الجداول الآتية باستخدام (نموذج مساحة المستطيل) :

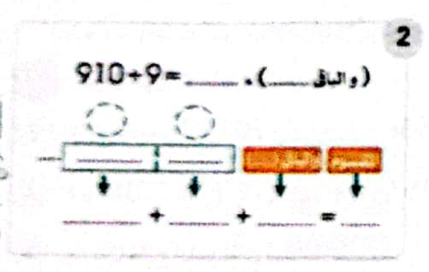
1

8	100	2	والباقي (1)

المقسوم	...... + ... + ... = ...
عملية القسمة	...... ÷ ......
ناتج القسمة	......
والباقي	......

2

910 ÷ 9 = ... (والباقي ......)



5 أكمل ما يأتي :

1 باقي قسمة (825 ÷ 4) هو ......

2 8,888 ÷ 8 = ... (والباقي ......)

3 مسألة القسمة التي تتطابق مع نموذج مساحة المستطيل

5	100	11
	500	55

باقي القسمة 3

هي ......

4 820 ÷ 6 = ... (والباقي ......)



6 حل المسائل الكلامية الآتية باستخدام :

(نموذج مساحة المستطيل) أو (خوارزمية القسمة بالتجزئة) أو (خوارزمية القسمة المعيارية) :

1 قطف ([illegible]) 81 برتقالة ويريد وضعهم في 7 سلال بالتساوى .
احسب عدد البرتقال في كل سلة . وما عدد البرتقال المتبقى بدون سلة ؟

2 لدى ([illegible]) 920 كيلوجرام من ثمار المانجو ، وضعها في 9 حاويات بالتساوى .
أوجد عدد الكيلوجرامات فى كل حاوية ، واحسب عدد الكيلوجرامات المتبقية خارج الحاويات .

3 مصنع لإنتاج الملابس الجاهزة أنتج 825 قطعة ملابس ، يُراد تعبئتهم فى 8 كراتين بالتساوى .
احسب عدد قطع الملابس في كل كرتونة وعدد القطع المتبقية .

4 اشترى ([illegible]) 7 أحذية بمبلغ 805 جنيهًا . أوجد ثمن الحذاء الواحد .

5 اشترى ([illegible]) 4 (?) تيشرتات بمبلغ 812 جنيهًا . احسب ثمن التيشرت الواحد .

6 قرأت ([illegible]) 1,027 صفحة خلال 3 شهور . احسب عدد الصفحات التى قرأتها ([illegible]) فى الشهر الواحد .

7 ادخرت ([illegible]) 750 جنيهًا خلال 5 شهور ، حيث كانت تدخر نفس المبلغ كل شهر .
احسب كم جنيهًا ادخرته ([illegible]) في الشهر الواحد .

8 محصول أرض زراعية من الحبوب كتلته 3,840 كجم ، يُراد نقله باستخدام 3 عربات نقل ،
حيث يتم تحميل العربات بنفس الكمية . احسب كم كيلوجرامًا من المحصول فى العربة الواحدة .
و هل ستحتاج إلى عربة أخرى أم لا ؟

9 قطار يحتوى على 791 مقعدًا للركاب ، إذا كان القطار مكون من 8 عربات ، وكل عربة بها نفس العدد من المقاعد . فما عدد الركاب الذين يمكنهم الجلوس فى كل عربة ؟

7 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1	خارج قسمة 7 ÷ 707 .... 9 ÷ 936	<	>	=	غير ذلك
2	157 ÷ 5 = ... (والباقى ....)	5,35	2,30	3,30	2,31
3	إذا كان خارج القسمة فى مسألة القسمة 4,210 ÷ 4 = 1,052 يكون الباقى = ...	8	4	2	6
4	وزعت ([illegible]) 63 جنيهًا على 4 من أخواتها بالتساوى ، فيكون نصيب كل أخ = ... جنيهًا ، ويتبقى لدى ([illegible]) = ... جنيهًا .	5,15	6,13	3,15	4,15

الدرس 11

القسمة و الضرب



تعلم

1 قدّر عددين يقع بينهما خارج القسمة وتحقق من الناتج الفعلى كما بالمثال :

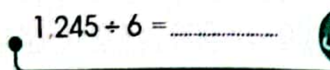
مثال: 729 ÷ 8 = ...

الناتج الفعلى (خوارزمية القسمة المعيارية)	الناتج التقديرى
729 ÷ 8 : 729 − 720 = 009 ، 009 − 8 = 1 خارج القسمة 91 والباقى 1	(7)29 ÷ 8 (8 ÷ 7مئات) قسم ← (لا يمكن ولذلك نقوم بإعادة تجميع المئات كالتالى) (72عشرات ÷ 8) = (9) عشرات قسم ← (خارج القسمة يقع بين 90 ، 100)

1 135 ÷ 2 = ... 2 446 ÷ 3 = ... 3 454 ÷ 5 = ... 4 456 ÷ 4 = ...

كيف أستطيع أن استخدم عملية الضرب للتحقق من إجابات مسائل القسمة

2 حِل المسائل التالية وتحقق من الناتج بمسألة الضرب كما بالمثال :



مثال: 1,245 ÷ 6 = ...

مسألة القسمة (خوارزمية القسمة المعيارية)	التحقق بمسألة الضرب
المقسوم عليه 6 ، المقسوم 1,245 ، خارج القسمة 207 1,245 − 12 = 0045 ، 45 − 42 = 3 ← الباقى ناتج القسمة هو 207 والباقى 3	207 ← خارج القسمة × 6 ← المقسوم عليه = 1,242 + 3 ← إضافة الباقى = 1,245 ← ينتج المقسوم لذلك عملية القسمة صحيحة.

1 1,429 ÷ 7 = ... 2 1,453 ÷ 5 = ...



7 قيم نفسك على الوحدة

1 أوجد ناتج عمليات الضرب الآتية باستخدام (الخوارزمية المعيارية) :

1) 6 0 1 4 × 7

2) 7 3 2 5 × 8

3) 6 4 8 × 7

2 أكمل (نموذج مساحة المستطيل) الذي يوضح عمليات الضرب الآتية :

1) × 50 4 ، 30 : 1,500 .... + ... = ...

2) × 60 7 ، 20 : ...... 140 + ... = ...

3) × 10 3 ، 50 : .... + ... = ...

4) × 30 5 ، 40 : .... + ... = ...

3 حوط حول الإجابة الصحيحة :

1) ناتج عملية الضرب × 60 4 ، 5 باستخدام هذا النموذج هو ....

640	320	604	406

2) ناتج ضرب 8 × 64 أقرب إلى ....

300	400	500	600

3) ناتج ضرب 6 × 485 أقرب إلى ....

3,000	4,000	5,000	2,000

4) حاصل ضرب 28 × 30 هو ....

804	840	480	408

5) حاصل ضرب (5 × 1,006) هو ....

5,030	503	10,065	305

6) حاصل ضرب (3 × 3,355) هو ....

5,030	503	10,065	305

7) أي مما يلي يمثل مسألة الضرب التي تحقق المسألة (والباقي 4) 11 = 5 ÷ 59 ؟ ....

5 × 11 = 55	5 × 10 = 50	(5 × 11) + 4 = 59	15 × 5 = 60

8) العدد الذي إذا قسم على 9 كان الناتج 25 نحصل عليه من علاقة ....

25 ÷ 9	9 × 25	25 + 9	25 – 9

9) باقي قسمة (5 ÷ 35) .... باقي قسمة (3 ÷ 98)

<	>	=	غير ذلك

10) مسألة القسمة التي تحقق المسألة 125 = 2 + (41 × 3) هي ....

125 ÷ 5 = 55	(والباقي 2) 125 ÷ 3 = 41	125 ÷ 25 = 5	(والباقي 5) 125 ÷ 3 = 40

4 أوجد ناتج عمليات الضرب الآتية مستخدمًا أحد الطرق الآتية :

(موازنة عملية الضرب بالتجزئة – الخوارزمية المعيارية – نموذج مساحة المستطيل)

1) 44 × 60 = ... 2) 92 × 40 = ... 3) 63 × 50 = ...

4) 33 × 90 = ... 5) 28 × 70 = ... 6) 21 × 40 = ...

5 حل المسائل الكلامية الآتية بالاستراتيجية التي تفضلها :

1) إذا كان نصيب كل تاجر من السيارات المصنوعة هو 1,400 سيارة . أوجد العدد الكلي للسيارات لدى 30 تاجر.

2) فندق يتكون من 9 طوابق ، يوجد في كل طابق 18 غرفة ، أوجد العدد الكلي للغرف الموجودة بالفندق.

3) مع (حاتم) 51 جنيهًا ، ومع (أحمد) 10 أضعاف ما مع (حاتم) .
أوجد العدد الكلي للجنيهات مع كلًا منهما معًا .

4) ذهب (سمير) إلى السوبر ماركت ، واشترى 6 كيلوجرامات من التفاح سعر الكيلوجرام 35 جنيهًا ، و 9 كيلوجرامات من التين سعر الكيلوجرام 47 جنيهًا ، و 9 كيلوجرامات من المانجو سعر الكيلوجرام 51 جنيهًا . ما المبلغ الذي دفعه (سمير) لما اشتراه ؟

5) اشترى (تامر) خروفًا يزن 80 كيلوجرام .
أوجد ما دفعه (تامر) ثمنًا للخروف إذا كان ثمن الكيلوجرام 91 جنيهًا .

6) مسرح مدرسي به 20 صف يوجد بكل صف 47 كرسي ، أوجد العدد الكلي للكراسي بالمسرح .

7) استخدم التقريب لإيجاد ناتج كل عملية ضرب ، ثم أوجد الناتج الفعلي بالاستراتيجية التي تفضلها للتحقق من معقولية حلك .
(1) 17 × 8 (2) 94 × 5 (3) 234 × 4

8) مشى (مالك) مسافة 8 كيلومترات يوم الجمعة ومسافة 6 كيلومترات يوم السبت ، كرر (مالك) هذا في عطلة نهاية الأسبوع لمدة 6 أسابيع . ما عدد الكيلومترات التي مشاها (مالك) بنهاية الأسابيع الستة ؟

9) يحتوي الأتوبيس المتميز على 76 مقعدًا ، يبلغ عدد مقاعد القطار المتميز 3 أمثال مقاعد الأتوبيس المتميز، وتزيد عدد المقاعد به بمقدار 63 مقعدًا عن العبّارة المتميزة .
ما عدد الأشخاص الذين يستوعبهم الأتوبيس المتميز والقطار المتميز والعبّارة المتميزة معًا في آنٍ واحد ؟

6 أكمل ما يأتى :

1 والباقى (4)

10	7	
		5

المقسوم	...... + ... + ... = ...
عملية القسمة	...... ÷ ......
ناتج القسمة	...... + ... = ...
والباقى	......

2 والباقى (1)

100	5	
		3

المقسوم	...... + ... + ... = ...
عملية القسمة	...... ÷ ......
ناتج القسمة	...... + ... = ...
والباقى	......

7 حل المسائل الآتية باستخدام أحد الاستراتيجيات الآتية :

(نموذج مساحة المستطيل – خوارزمية القسمة بالتجزئة – خوارزمية القسمة المعيارية)

1 $321 \div 5 =$ ...... **2** $761 \div 8 =$ ...... **3** $871 \div 7 =$ ......

4 $3,020 \div 3 =$ ...... **5** $768 \div 7 =$ ...... **6** $2,721 \div 6 =$ ......

8 حل المسائل الكلامية الآتية باستخدام الاستراتيجية التى تفضلها :

1 تم استيراد 1,400 سيارة من الخارج ويُراد توزيعهم بالتساوى على 70 تاجر فى جميع أنحاء الجمهورية. فكم يكون نصيب كل تاجر منهم ؟

2 فندق يتكون من 162 غرفة موزعة بالتساوى على 9 طوابق . أوجد عدد الغرف فى كل طابق .

3 مع (حاتم) 50 قلم ، ومع (أحمد) 3 أضعاف ما مع (حاتم) ، يريدان توزيعهم على 50 طالب بالتساوى . فكم يكون نصيب كل طالب ؟

4 اشترى (على) 13 بلية واشترى (نبيل) 4 أضعاف ما اشتراه (على) ، فإذا تم تقسيم جميع البلى إلى مجموعات متساوية كل مجموعة بها 5 من البلى . احسب عدد المجموعات .

9 أكمل الجدول الآتى :

المجهول	حقيقة ذات صلة	مسألة القسمة
......	......	$5,600 \div 8 =$ ......
......	......	$270 \div$ ...... $= 3$
......	......	...... $\div 5 = 50$

10 أكمل ما يأتى :

1 عند قسمة 863 على 5 فإن خارج القسمة ...... ، والباقى 3

2 العدد الذى إذا قسمناه على 6 كان الناتج 124 والباقى 3 هو ......

3 لدى (آدم) 327 كرة ويريد توزيعهم بالتساوى على 5 صناديق ، فإن عدد الكرات بكل صندوق ...... كرة ، وعدد الكرات المتبقية ...... كرة .





المفهوم الأول ترتيب العمليات

– ترتيب إجراء العمليات الحسابية
– ترتيب العمليات وحل المسائل الكلامية

تعلم

خطوات ترتيب إجراء العمليات الحسابية

1 إجراء العمليات الحسابية التي توجد داخل القوسين أولًا (إن وجدت) .
2 إجراء عمليتي الضرب و القسمة بالترتيب من (اليسار إلى اليمين) .
3 إجراء عمليتي الجمع و الطـرح بالترتيب من (اليسار إلى اليمين) .

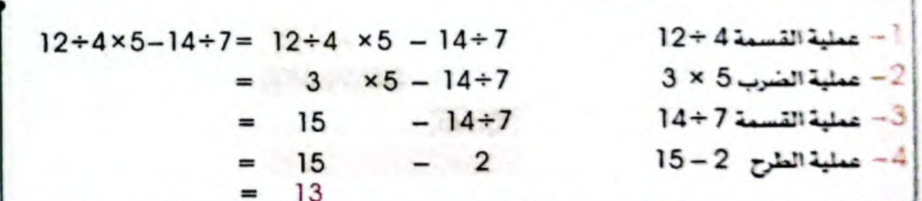
1 حل المسائل التالية كما بالأمثلة :

مثال 1 : 27 −3+6×2= ....

1- عملية الضرب 6 × 2
2- عملية الطرح 27 − 3
3- عملية الجمع 24+ 12

27−3+6×2= 27−3 +6×2
= 27−3 + 12
= 24 + 12
= 36

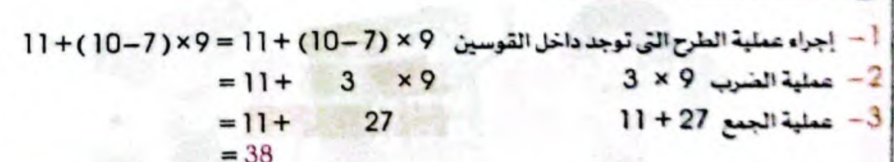
مثال 2 : 12÷4×5−14÷7= ....



1- عملية القسمة 12÷ 4
2- عملية الضرب 3 × 5
3- عملية القسمة 14÷ 7
4- عملية الطرح 15 − 2

12÷4×5−14÷7= 12÷4 ×5 − 14÷7
= 3 ×5 − 14÷7
= 15 − 14÷7
= 15 − 2
= 13

مثال 3 : 11+(10−7)×9= ....



1- إجراء عملية الطرح التي توجد داخل القوسين 9 × (10−7) +11 = 11+(10−7)×9
2- عملية الضرب 3 × 9 ‏ =11+ 3 ×9
3- عملية الجمع 11 + 27 ‏ =11+ 27
=38

1 30+49÷7×2 = ... 2 40−6×5÷3 = ... 3 (14+4)÷2×3 = ...
4 20×3+(6−4)= .... 5 10+(69−20)÷7 = ... 6 9×2+5−3 = ...

7 20−12+ 3 +6= .... 8 4+4+5 ×10 = ... 9 74−61+8×5 = ...
10 73−60+15÷3 = ... 11 80 ÷ 8 − 7 = ... 12 18× 2 +8−3 = ...

2 حدد الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الآتية (20 - 23 - 13 - 15 - 27)
و اكتبها بجوار المسألة وإن لم تكن موجودة اكتب (لا شئ) بجوار المسألة :

- 3 + 4 × 5 = ... - 24−6÷2+6 = ... - 24 ÷4 +9 = ...
- 25÷5+6+4 = ... - 48÷ 6 +9 = ... - 16−8÷2+8 = ...
- 8+80÷10−3= .... - 99−5×4+7 = ... - 6×3+10−1 = ...

3 أعد كتابة كل مسألة بشكل مبسط ثم حلها كما بالمثال :

مثال
40+40+40+40+40+40−100
= (6 × 40) −100
= 240 −100 = 140

1 240+35−9−9−9−9−9= .... 2 15+32+32+32+32−40= ....

4 استخدم (الأعداد و الرموز) لتمثيل ما يحدث في كل مسألة كلامية وحلها كما بالمثال :

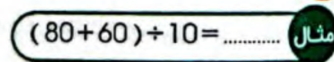
مثال
مع (يوسف) 115 جنيهًا صرف منهم 65 جنيهًا ، و يريد توزيع الباقى على 5 أشخاص . احسب نصيب كل شخص .

نصيب كل شخص =
(115 − 65)÷5
= 50 ÷5
= 10 (جنيهات)

1 احضرت (ملك) 125 ثمرة فراولة و أكلت منها 15 ثمرة ، ثم قامت بتزيين 10 فطائر بما تبقى من الفراولة ، ما عدد ثمار الفراولة المستخدمة لتزيين الفطيرة الواحدة ؟

2 تقطع (سمر) مسافة 15 كيلومترًا يوميًا لمدة أسبوع ، و في الأسبوع الثاني قطعت مسافة 56 كيلومترًا ، كم كيلومترًا قطعته خلال الأسبوعين معًا ؟

5 اكتب مسألة كلامية يُمكن تمثيلها بالمعادلات الآتية ثم حلها كما بالمثال :



مثال (80+60)÷10= ....

المسألة الكلامية
أخذ (هاني) من والده 80 جنيهًا ، و طلب من والدته 60 جنيهًا لكي يتمكن من شراء 10 أقلام من نفس النوع ، أوجد ثمن القلم الواحد .

ثمن القلم الواحد =
(80+60)÷10
= 140 ÷10
= 14 (جنيهًا)

1 (70−40)÷6= .... 2 (4+8)×5= .... 3 (4×5)÷2= ....

قيّم تلميذك حتى الوحدة 8

1 اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل الآتية :

$2 + 4 \times 6 =$	$24 - 8 \div 4 + 6 =$	$15 \div 5 + 4 + 1 =$
$48 \div 4 + 9 =$	$36 \div 9 + 4 =$	$15 - 7 + 2 + 6 =$
$7 + 70 \div 10 - 2 =$	$99 - 10 \times 9 + 7 =$	$8 \times 2 + 24 - 12 =$
$49 - 7 \times 6 + 4 =$	$12 - 72 \div 12 + 2 =$	$24 + 36 \div 6 + 2 =$
$8 \times 3 + 6 + 2 =$	$80 \div 10 + 6 - 3 =$	$40 - 7 \times 5 + 2 =$

2 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1	$10 + 2 \times 5 =$ ______	15	30	20	25
2	$2 - 4 \div 4 + 8 =$ ______	10	9	8	18
3	$49 \div 7 \times 3 =$ ______	20	25	30	21
4	$20 + 7 \times (3 + 1) =$ ______	48	88	100	90

5 لإيجاد ناتج $22 + 10 - 9 \times 2$

يجب إجراء عملية ______ أولاً . (القسمة - الضرب - الجمع - الطرح)

3 مَن إجابته صحيحة ؟ ولماذا ؟

1 أجاب كلٌّ من (محمد) و (مريم) المسألة ($75 - 62 + 5 \times 4$) كالتالى :
إجابة (محمد) 72 ، وإجابة (مريم) 33

2 أجاب كلٌّ من (أيمن) و (منة) المسألة ($7 - 4 \times 3 + 25$) كالتالى :
إجابة (أيمن) 105 ، وإجابة (منة) 30

3 قام كلٌّ من (مروة) و (يوسف) بحل المسألة ($15 - 5 \times 2 + 10$) كالتالى :
إجابة (مروة) 30 ، وإجابة (يوسف) 15

4 حل المسائل الكلامية الآتية :

1 يذهب (هانى) إلى عمله يوميًا حيث يستغرق 10 دقائق للوصول إلى محطة القطار ، ويستغرق القطار 15 دقيقة أخرى حتى يصل إلى المحطة التى بها مكان عمله .
كم دقيقة يقضيها (هانى) فى طريقه للعمل خلال 6 أيام ؟

2 حل كلًا من (سليم) و (سارة) المسألة ($5 \times 8 + 61 - 74$) .
يقول (سليم) أن الإجابة 105 ، وتقول (سارة) أن الإجابة 53 ، مَن إجابته صحيحة ؟ وكيف عرفت ؟
ساعد الشخص صاحب الإجابة الخطأ حتى يدرك خطأه .

3 يوجد 194 شخصًا فى حفلة موسيقية ، وبعد الحفل غادر 50 شخصًا فى سياراتهم ، وبقية الأشخاص يريدون الرجوع إلى المنزل باستخدام الميكروباص . إذا كانت حمولة كل ميكروباص 9 أشخاص ، فما عدد الميكروباصات اللازمة حتى يصل الجميع للمنزل ؟

4 يشترى (بلال) 6 أكياس بالونات ، يحتوى كل كيس على 18 بالونة ، يريد أن يعطى البالونات لأصدقائه فى حفل عيد ميلاده ، فإذا كان لديه 9 أصدقاء فى الحفل ، فما عدد البالونات التى سيأخذها كل صديق ؟ استخدم الأعداد والرموز لتمثيل المسألة ، ثم حلها .

5 تريد (نشوى) أن تخبز فطائر التوت ، ستضع 6 ثمرات توت فى كل فطيرة . واشترت (نشوى) 198 ثمرة توت من المتجر ، وفى طريق عودتها إلى المنزل أكلت (نشوى) 18 ثمرة توت .
ما عدد الفطائر التى يمكن لـ (نشوى) خبزها بالتوت المتبقى ؟

6 يجب أن يستقل (أشرف) الأتوبيس للذهاب إلى العمل ، يستغرق الوصول إلى محطة الأتوبيس الموجودة بالقرب من عمله 27 دقيقة . بعد ذلك عليه المشى لمدة 12 دقيقة من محطة الأتوبيس إلى مكان عمله ، كم دقيقة يقضيها (أشرف) فى طريقه للعمل خلال 5 أيام ؟

7 تقوم مجموعة من السائحين بجولة فى الإسكندرية ، وتضم المجموعة 172 سائحًا و 8 مرشدين سياحيين ، يريدون السفر لزيارة الأهرامات باستخدام الميكروباص .
يتسع كل ميكروباص لعدد 9 أشخاص.
ما عدد الميكروباصات التى يحتاجون إليها بحيث يستطيع الجميع الوصول إلى الأهرامات؟

8 مشت (مها) 14 كيلومترًا فى أسبوعين ، وفى الأسبوع الثالث مشت مسافة 56 كيلومترًا .
كم كيلومترًا مشتها خلال الأسابيع الثلاثة؟

5 اكتب مسألة كلامية يمكن تمثيلها بواسطة المعادلة : $4 \div (34 - 50)$



اختبارات عامة على الفصل الدراسى الأول لبعض المحافظات

[طبقًا لآخر التعديلات لمواصفات الورقة الامتحانية الصادرة هذا العام]

30



1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 15 مائة = ...

15	150	1,500	15,000

2 قيمة الرقم 8 فى العدد 3 658 542 هى ....

80	800	8,000	80,000

3 العدد 6 667 322 مكتوبًا بالصيغة ....

القياسية	الممتدة	اللفظية	التحليلية

4 الرقم الذى يقع فى خانة عشرات الألوف فى العدد 8,075,123 هو ....

8	9	7	5

5 $150 \div 5 =$ ....

20	30	40	50

6 مساحة المربع $A = S \times$ ....

2	4	S	W

7 9 كجم = ... جم.

9	900	9,000	90,000

2 أكمل ما يأتى : (8 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 أيهما أكبر 8,765,000 63,675,564

2 3 متر = ... سم.

3 أصغر عدد أولى هو ....

4 العدد 607,002 لأقرب ألف ≈ ....

5 محيط المستطيل $P = 2 \times (.... + ...)$

6 5 لتر = ... مليلتر.

7 مربع طول ضلعه = 3 سم، تكون مساحته = ... سم²

8 الخاصية المستخدمة فى إيجاد ناتج $6 \times 7 = 7 \times 6$ هى ....

3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $2 + 3 \times 5 - 2 =$ ....

9	12	15	20

2 الخاصية المستخدمة فى إيجاد ناتج $66 \times 1 = 66$ هى ....

الإبدال	العنصر المحايد الضربى	الدمج	غير ذلك

3 حل المعادلة $(2 + 3) \times 6 =$ ....

20	30	36	40

4 فى المعادلة $40 = m \times 8$ تكون قيمة $m =$ ....

5	6	10	3

5 مستطيل طوله 10 سم، وعرضه 6 سم، فإن مساحته = ... سم²

50	60	30	16

6 العدد 15 يساوى 3 أضعاف العدد ....

5	6	3	1

7 $7,000 = 7 \times$ ....

10	100	1,000	1

4 أجب عما يأتى : (4 مفردات ، كل مفردة درجتين)

1 رتب الأعداد التالية تنازليًا : 33,776 ، 22,089 ، 22,675 ، 33,765

2 مستعمرتين من النمل، الأولى بها 865,467 نملة، والثانية بها 453,260 نملة. أوجد الفرق بينهما.

3 اكتب جميع عوامل العدد 20.

4 تسير سيارة 500 كيلومتر فى يوم. ما إجمالى ما سارته بالمتر؟

2 محافظة بورسعيد - إدارة جنوب التعليمية

30

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 فى الصيغة العددية 234,568 الرقم 3 يقع فى ....

العشرات	مئات الألوف	المليون	عشرات الألوف

2 3 كجم = ... جم.

3	30	300	3,000

3 العنصر المحايد الجمعى هو ....

الواحد	الصفر	العامل	العدد الأولى

4 مربع طول ضلعه 5 سم، فإن مساحته = ... سم²

11	22	25	30

5 العدد الذى يساوى 5 أضعاف 6 هو ....

20	30	40	50

6 20 × 6 = ... × 20

20	6	4	2

7 5 × (2 × 3) = ...

50	30	20	10

2 أكمل ما يأتي: (8 مفردات، كل مفردة درجة)

1 16,401 ≈ .... لأقرب ألف

2 593 + 194 = ...

3 4 م، 18 سم = ... سم.

4 10 ساعات، 30 دقيقة = ... دقيقة.

5 789 − 329 = ...

6 9 لترات = ... ملل.

7 الصيغة القياسية للعدد ثلاثمائة وسبعون هي ....

8 36 تساوي 4 أضعاف هذا العدد فإن العدد هو ....

3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة: (7 مفردات، كل مفردة درجة)

1 36 + (40 + 21) الخاصية الموضحة هي ....

الإبدال	الدمج	الطرح	العنصر المحايد الجمعي

2 مربع طول ضلعه 6 سم، فإن محيطه = ... سم.

6	12	24	30

3 4 × 10,000 = ...

40	400	4,000	40,000

4 21 × 3 = ...

23	33	63	53

5 ناتج قسمة 1,836 ÷ 3 أقرب إلى ....

60	600	300	100

6 100 − 80 × 1 = ...

100	80	20	10

7 يوجد 8 فرق يلعبون كرة القدم، وكل فريق يضم 9 لاعبين، فإن عدد اللاعبين في كل الفرق = ... لاعب.

28	49	72	80

4 أجب عما يأتي: (4 مفردات، كل مفردة درجتين)

1 عوامل العدد 15 هي ....

2 اكتب 4 مضاعفات للعدد 5

3 أوجد ناتج: 22 × 50 = ...

4 أوجد مساحة ومحيط المستطيل المقابل:

6 سم

2 سم



1 محافظة الدقهلية - إدارة غرب المنصورة التعليمية

30

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة: (7 مفردات، كل مفردة درجة)

1 القيمة المكانية للرقم 5 في العدد 27,503,486 هي ....

عشرات	مئات الألوف	عشرات الألوف	مئات الملايين

2 28 لتر، 452 ملل = ... ملل.

28,452	28,254	28,542	28,502

3 الخاصية المستخدمة في إيجاد ناتج 452 = 0 + 452 هي خاصية ....

الدمج	المحايد الضربي	الإبدال	المحايد الجمعي

4 تقريب العدد 845,289 لأقرب عشرة آلاف ≈ ....

8,400	84,000	850,000	580,000

5 أي مما يلي عددًا أوليًا؟ ....

8	9	13	27

6 يعتبر العدد .... عامل من عوامل العدد 35

2	7	8	13

7 طول الضلع المجهول في الشكل المقابل = ... سم.

؟

5 سم

3 سم

2	3	4	5

2 أكمل ما يأتي: (8 مفردات، كل مفردة درجة)

1 8 كجم، 125 جم = ... جم.

2 المضاعف المشترك لجميع الأعداد هو ....

3 912 ÷ 3 = ...

4 425 × 7 = ...

5 مستطيل طوله 12 سم، وعرضه 8 سم، فإن محيطه = ... سم.

6 قيمة الرمز W في النموذج الشريطي المقابل = ...

W	
5,445	4,555

7 54 تساوي 6 أضعاف العدد ....

8 مربع محيطه 28 سم، فإن مساحته = ... سم²

3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة: (7 مفردات، كل مفردة درجة)

1 أي مما يلي من مضاعفات العدد 3؟ ....

7	8	13	18

2 250 مائة = ... ألف.

2,500	2,050	25	25,000

3 5 ملايين ، و 54 ألفًا 5,045,000

<	>	=	غير ذلك

4 35 متر ، 20 سم = ... سم

3,520	3,502	35,002	35,200

5 (8×100,000) + (3×10,000) + (5×100) + (1×4) = ...

8,354	830,504	835,004	803,504

6 مربع طول ضلعه 10 سم ، فإن محيطه = ... سم

100	1,000	40	400

7 العامل المشترك لجميع الأعداد هو ....

0	1	2	3

أجب عما يأتى : (4 مفردات ، كل مفردة درجتين)

1 اكتب الصيغة الممتدة للعدد 851,327

2 اشترت ( ) 15 كيلوجرامًا من البرتقال ، وكان سعر الكيلوجرام الواحد 5 جنيهات . فكم دفعت ( ) ثمنًا للبرتقال ؟

3 مستطيل مساحته 72 سم^2 ، وطوله 9 سم ، فاحسب عرضه .

4 اكتب عوامل العدد 16

4 محافظة الشرقية - إدارة شرق الزقازيق التعليمية

30

1 اختر الإجابة الصحيحة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 25 = 0 + 25 وتسمى خاصية ....

الدمج	الإبدال	المحايد الجمعى	لا شئ مما سبق

2 العدد .... هو أحد عوامل العدد 56

3	5	7	11

3 تقريب العدد 34,089 لأقرب عشرة آلاف ≈ ....

34,000	30,000	34,090	35,000

4 ناتج طرح : 613 − 46 = ...

567	434	366	807

5 أى من الأعداد التالية عدد أولى ؟ ....

1	15	30	19

6 7 م = ... سم

7	70	700	7,000

7 5 دقائق ، 12 ثانية = ... ثانية

17	312	321	123

2 أكمل ما يأتى : (8 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 قيمة الرقم 6 فى العدد 61,230,478 هى .... 2 2,540 × 5 = ...

3 فى المعادلة 400 = 225 + A فإن A = ... 4 1,500 ÷ 5 = ...

5 5 × 6 − 12 = ... 6 12 كجم = ... جم

7 2 م ، 400 سم = ... سم 8 8,910 مللى = ... لترات ، و .... مللى

3 اختر الإجابة الصحيحة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 أصغر عدد أولى فردى هو ....

1	2	3	5

2 العدد الأولى الذى مجموع عوامله 6 هو ....

2	3	5	7

3 8 أمثال العدد 5 = ...

25	30	35	40

4 71,024 + 22,549 = ...

123,000	12,373	23,573	93,573

5 1,800 ÷ 6 = ...

3,000	300	30	3

6 ساعة ونصف ساعة = ... دقيقة

60	15	57	90

7 يوم ، 5 ساعات = ... ساعة

29	65	15	35

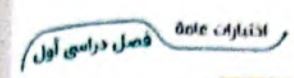
4 أجب عما يأتى : (4 مفردات ، كل مفردة درجتين)

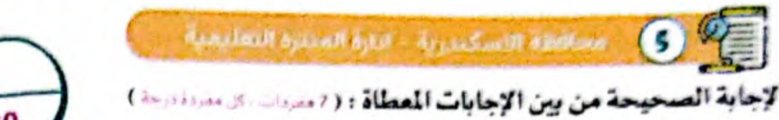
1 اكتب الصيغة اللفظية للعدد 150 .

2 أوجد العامل المشترك الأكبر للعددين 15 ، 25

3 قطعة أرض على شكل مستطيل عرضها 3 متر، وطولها 6 متر، أوجد محيطها .

4 تمتلئ سيارة بمقدار 45 لترًا من البنزين . ما عدد المليلترات المستخدمة لملئ السيارة ؟





30

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 العدد 7,578 لأقرب ألف ......

8,000 | 7,500 | 7,000 | 750

2 48 تساوى ...... أمثال 8

5 | 6 | 9 | 7

3 يوم ، 5 ساعات = ... ساعة .

19 | 35 | 29 | 60

4 القيمة المكانية للرقم 4 في العدد 400,000 هي ......

ألوف | مئات الألوف | ملايين | مئات

5 إذا كان طول ضلع مربع 5 متر ، فإن محيطه = ... متر .

25 | 52 | 10 | 20

6 العنصر المحايد الجمعي مضافاً إليه 6 هو ......

8 | 7 | 6 | 9

7 العدد ...... هو العدد الوحيد الأولى والزوجي معًا .

1 | 0 | 4 | 2

2 أكمل ما يأتي : (8 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 حول للوحدة الموضحة على النموذج المقابل : ......

3م	18 سم
	...... سم

2 165 + 142 = ...

3 3,200 ÷ 8 = ...

4 4 لترات = ... ملل .

5 36 × 0 = ...

6 محيط مستطيل طوله l وعرضه w = ...

7 إذا كان 9 = 5 ÷ 45 فإن خارج القسمة هو ......

8 صورة على شكل مستطيل ، طولها 7 سم وعرضها 3 سم ، فإن مساحتها = ... سم².

3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 القيمة المجهولة في نموذج ضرب 4 × 35 المقابل هي ......

	30	5
4	120	......

140 | 20 | 24 | 9

2 إذا كان 8 × 9 = b × 8 فإن قيمة b = ...

8 | 13 | 9 | 17

3 60 = ... عشرات .

10 | 20 | 12 | 6

4 5 كيلو جرام = ... جم .

5 | 500 | 5,000 | 50,000

5 أي مما يلي مضاعفًا للعدد 6 ؟ ......

40 | 36 | 707 | 28

6 40 ÷ 4 − 3 = ...

7 | 40 | 16 | 2

7 أصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام 5، 0، 2، 3 هو ......

3,052 | 2,530 | 5,320 | 2,035

4 أجب عما يأتي : (4 مفردات ، كل مفردة درجتين)

1 أوجد ناتج : 14 × 30 (استخدم الاستراتيجية التي تناسبك)

2 قطعة قماش طولها 15 مترًا تم تقسيمها بالتساوي على 5 أقسام . كم طول كل قسم بالسنتيمتر؟

3 في المعادلة : H + 1,000 = 4,000 أوجد قيمة H .

4 أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 45، 30

6 محافظة الأقصر - إدارة الطود التعليمية

30

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 7 × 3 = 3 × 7 تُسمى خاصية ......

الإبدال | الدمج | المحايد الضربي | التوزيع

2 أي مما يلي ليس مضاعفا للعدد 5 ؟ ......

25 | 32 | 105 | 80

3 100 × 3 < ......

(50 × 10) | (10 × 10) | (40 × 10) | (100 × 9)

4 العدد ...... هو أحد عوامل العدد 28

3 | 6 | 7 | 9

5 مربع طول ضلعه 6 سم ، فإن محيطه = ... سم .

10 | 36 | 12 | 24

6 884 ÷ 4 = ...

221 | 122 | 212 | 123

7 21 + 7 × 3 = ...

35 | 42 | 47 | 84

2 أكمل ما يأتى : (8 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 أصغر عدد أولى فردى هو ....

2 إذا كان 36 = 9 × A فإن A = ...

3 6 كيلوجرام ، 450 جرام = ... جرام

4 25.367 ≈ .... (لأقرب مائة) .

5 365 ÷ 3 = 121 ، (........................ و الباقى)

6 625 سم = ... متر + 25 سم .

7 مستطيل طوله 6 سم وعرضه 4 سم ، فإن محيط المستطيل = ... سم .

8 مربع مساحته 36 سم² ، فإن طول ضلعه = ... سم .

3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 ناتج جمع 5,774 + 1,225 = ...

6,900 6,999 6,555 6,565

2 48 تساوى .... أمثال العدد 8

5 6 7 9

3 يوم و 6 ساعات = ... ساعة .

30 35 24 36

4 العامل المشترك الأكبر للعددين 6 ، 12 هو ....

6 4 3 2

5 (6 آحاد و 5 عشرات) × 100 = ...

560 5,600 650 6,500

6 67,524 .... 60,000 + 7,000 + 500 + 30 + 4

< > = ≠

7 مستطيل طوله L وعرضه W فإن محيطه = ...

(L + W) 2 × (L + W) 2 × (L × W) L × (2 + W)

4 أجب عما يأتى : (4 مفردات ، كل مفردة درجتين)

1 قطعت سيارة مسافة 33,450 مترًا فى اليوم الأول ، وقطعت مسافة 34,520 مترًا فى اليوم الثانى ، ما المسافة التى قطعتها السيارة خلال اليومين معًا ؟

2 أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 15 ، 25 .

3 صورة مربعة الشكل طول ضلعها 8 سم ، احسب محيطها و مساحتها .

4 يحتوى القطار على 350 مقعدًا للركاب . إذا كان القطار مكونًا من 7 عربات . كم مقعدًا بكل عربة ؟

7 محافظة الجيزة - إدارة الهرم التعليمية

30

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 13 = 0 + 13 وتسمى خاصية ....

الدمج الإبدال المحايد الجمعى لاشئ مما سبق

2 45 تساوى .... أمثال 5

9 6 5 40

3 العدد .... هو أحد عوامل العدد 63

2 5 7 11

4 العدد 6,749,001,551 مقربًا لأقرب مليار ≈ ....

5,000,000,000 6,000,000,000 7,000,000,000 8,000,000,000

5 أى مما يلى مضاعفًا للعدد 11 ؟ ....

25 28 33 39

6 أى الأعداد التالية عدد أولى؟ ....

5 9 12 14

7 المضاعف المشترك الأصغر للعددين (5 ، 6) هو ....

5 6 25 30

2 أكمل ما يأتى : (8 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 10 م = ... سم .

2 18,500 = 185 × ....

3 708,611 − 208,411 = ...

4 53,714 − 32,012 = ...

5 الصيغة القياسية للعدد : ثلاثة ملايين ، ومائتان وأربعة عشر ألفًا ، وتسعمائة هى ....

6 4,000 − B = 3,000 فإن قيمة B = ...

7 أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام 2 ، 0 ، 5 ، 3 هو ....

8 صندوق كتلته 5 كجم ، و 700 جم ، فإن كتلته بالجرام = ...

3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 يوم ، 10 ساعات = ... ساعة .

12 20 34 45

2 يمكن وضع الرقم .... مكان المربع لتكون الجملة الرياضية التالية صحيحة .

6,201,351 > 6,20□,351

3 2 1 0

3 13 لتر و 30 ملل = ... ملل .

3,013	43	13,030	1,330

4 45 كجم تساوى .... جرام.

45	450	45,000	4,500

5 العدد .... هو أحد عوامل العدد 63

11	7	5	2

6 أى العبارات الآتية صحيحة ؟ ....

4,646 < 4,664	4,646 > 4,664	4,646 = 4,664	4,660 > 4,664

7 500 عشرة = ...

500	510	5,000	50,000

4 أجب عما يأتى : (4 مفردات ، كل مفردة درجتين)

1 صالة للألعاب الرياضية مستطيلة الشكل يبلغ طولها أمتار ، و عرضها أمتار . أوجد محيطها .

2 اشترك أشخاص فى معرض وفاز كل منهم بمبلغ جنيهًا . ما المبلغ الذى فازوا به جميعًا ؟

3 يوجد نملة فى المستعمرة ، خرج منها نملة بحثًا عن الطعام .
كم نملة لم تغادر المستعمرة ؟

4 اكتب العوامل المشتركة للعددين 12 ، 18 واستنتج العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) .

8

30

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 إذا كان 58 = 100 ÷ 5,800 فإن المقسوم هو ....

58	100	680	5,800

2 أى مما يلى عددًا فرديًا؟ ....

8	2	19	14

3 مربع طول ضلعه L سم ، فإن محيطه P = ...

L × L	L × 4	L + 4	L − 4

4 العدد 50 يساوى 5 أضعاف العدد ....

10	5	1	15

5 الرقم الموجود فى الملايين فى العدد 9,806,375 هو ....

7	6	8	9

6 7 كيلومترات = ... متر.

700	7,000	70	7

7 فى النموذج المقابل القيمة المجهولة هى ....

	50	8
4	200	......

32	12	232	4

2 أكمل ما يأتى : (8 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 العنصر المحايد الجمعى هو ....

2 15,874 + 12,000 = ...

3 72 ساعة = ... أيام

4 6 × (8 − 5) + 3 + 15 = ...

5 المتغير فى المعادلة X − 3,250 = 4,250 هو ....

6 3 كيلومترات 40 متر = ... متر

7 مربع طول ضلعه 10 سم ، فإن مساحته = ... سم^2

8 مستطيل طوله 9 سم ، وعرضه 5 سم فإن محيطه = ... سم.

3 اختر الإجابة الصحيحة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 58 × 17 = 17 × 58 تمثل خاصية ....

الإبدال	المحايد الضربى	الدمج	التوزيع

2 مليونان ، وسبعمائة وستون ألفا ، وتسعمائة وثمانية عشر = ... (بالصيغة القياسية)

2,076,918	27,618	2,760,918	2,760,180

3 550 × 6 = ...

330	3,300	33,000	33

4 قيمة الرقم 5 فى العدد 8,685,142 هى ....

500	50,000	5,000	5,000,000

5 العدد 8,542 مقربًا لأقرب ألف ≈ ....

9,000	8,500	8,540	9,500

6 تقدير العدد 85,321 حسب أول رقم من جهة اليسار ≈ ....

8,000	80,000	800	800,000

7 7 أيام = ... ساعة .

72	168	24	48

4 أجب عما يأتى : (4 مفردات ، كل مفردة درجتين)

1 أوجد مساحة الشكل المقابل .

2 سم
5 سم
4 سم
2 سم

2 أوجد ناتج ما يلى 40 × 36

3 اكتب جميع عوامل العدد 16 .

4 مع (يوسف) مبلغ 8,550 جنيهًا ، كم يتبقى معه إذا اشترى لاب توب ثمنه 5,860 جنيهًا ، وهاتف محمول بمبلغ 2,650 جنيهًا ؟

محافظة الفيوم - إدارة إطسا التعليمية (9)

30

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 درجات ، كل مفردة درجة)

1 تقريب العدد 99 038 لأقرب عشرة آلاف = ...

99 000	90 000	98 000	9 000

2 $6 \times 8 = ... \times 8$

6	8	48	14

3 العنصر المحايد الضربي مضافًا إليه 10 = ...

0	10	11	100

4 5 كجم 498 جم = ... كجم + 498 جم

5	5 000	50	500

5 3 دقائق و 20 ثانية = ... ثانية

23	80	180	200

6 18 = ... أمثال الرقم 6

2	3	15	18

7 مع (....) .... جنيهًا وكان مجموع ما معه وما مع صديقه .... جنيهًا ، فإن ما مع صديقه = ... جنيهًا

150	300	200	250

2 أكمل ما يأتي : (8 درجات ، كل مفردة درجة)

1 $(5 \times 3) \times 9 = 5 \times (........ \times 3)$

2 أصغر عدد أولي زوجي هو ....

3 قيمة الرقم 5 في العدد 61 540 378 هي ....

4 695 سم = ... مم

5 مستطيل عرضه (....) 4 سم ، وطوله (....) 6 سم ، فإن مساحته (....) = ... سم^2

6 .... $\times 7 = 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7$

7 حديقة على شكل مربع طول ضلعها (....) 10 م ، فإن مساحتها (....) = ... م^2

8 4 كيلوجرام ونصف = ... جم

3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (7 درجات ، كل مفردة درجة)

1 الصيغة الممتدة للعدد 10 057 000 هي ....

10 000 + 50 + 7	10 000 000 + 50 000 + 7 000	1 000 + 50 + 7	1 000 + 57

2 محيط المربع (....) الذي طول ضلعه (....) 3 سم = ... سم

6	9	12	10

3 (ع . م . أ) للعددين 12 ، 3 هو ....

2	3	4	12

4 قيمة المجهول (....) في المعادلة (....) $\times 30 = 300$ هو ....

1	10	30	100

5 $393 \div 3 =$ ....

131	113	311	313

6 باقي قسمة $238 \div 5$ هو ....

2	3	8	1

7 يقضي (ياسين) 6 ساعات في المدرسة إذا أردنا حساب اليوم الدراسي لـ(ياسين) بالدقائق ، فإننا ....

نجمع 6 + 60	نضرب 6 × 60	نقسم 6 ÷ 60	نطرح 6 − 60

4 أجب عما يأتي : (4 درجات ، كل مفردة درجتين)

1 رتب الصيغ العددية التالية تنازليًا : 600 ألف ، 6 ملايين ، 5 ملايين وسبعمائة ألف ، 60 295

2 يبلغ طول المسار الذي يسلكه الأتوبيس النهري 36 كيلومتر.
كم كيلومترًا يقطعها الأتوبيس إذا سار 5 مرات يوميًا ؟

3 اكتب عوامل العدد 21 :

4 اشترت (يارا) عبوة عصير سعتها لتر ونصف ، شربت منها 1 200 مليلتر.
ما عدد المليلترات المتبقية من العصير؟

محافظة الغربية - إدارة زفتى التعليمية (10)

30

1 اختر الإجابة الصحيحة : (7 درجات ، كل مفردة درجة)

1 إذا كانت 32 تساوي 4 أمثال عدد ما ، فإن العدد يساوي ....

8	6	16	4

2 العنصر المحايد الضربي هو ....

0	1	2	3

3 المضاعف المشترك للعددين (2 ، 3) معًا هو ....

5	6	9	7

4 عبوة عصير سعتها 1 لتر و 500 مللي ، فإن سعتها بالمليلترات = ... مليلتر

150	1,500	15,000	1,005

5 مستطيل طوله 6 سم ، و عرضه 4 سم ، فإن محيطه = ... سم

18	12	28	20

6 العدد 1 مليار ، و 235 مليونًا ، و 127 = ... (بالصيغة القياسية)

1,235,000,127	1,235,127	1,272,351	1,235,127,000

7 9 + 9 + 9 + 9 + 9 = ... × 5

9	4	6	8

2 أكمل ما يأتى : (8 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 مربع طول ضلعه 5 سم فإن محيطه = ... سم
2 8 م ، 45 سم = ... سم .
3 العنصر المحايد الجمعى هو ....
4 .... = 975 × 1
5 مستطيل عرضه 4 سم و طوله 6 سم ، فإن مساحته = ... $سم^2$.
6 العامل المجهول فى قوس قزح المقابل هو ....

1 2 3 4 — 12

7 صندوق كتلته 5 كجم ، 700 جم فإن كتلته بالجرام = ... جرام .
8 (الصيغة القياسية) .... = 70,000,000 + 126,000 + 450

3 اختر الإجابة الصحيحة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

السؤال				
1 يوم ، 3 ساعات = ... ساعة .	29	65	27	35
2 7,000 مليلتر = ... لتر.	7	70	700	7,000
3 ناتج طرح : .... = 773 − 537	567	236	366	807
4 تقريب العدد 34,089 لأقرب مائة ≈	34,100	34,090	30,000	35,000
5 العامل المشترك الأكبر للعددين 8 ، 4 هو	4	2	6	12
6 حاصل ضرب .... = 14 × 6	48	84	804	480

7 مستطيل طوله L و عرضه W ، ما محيطه ؟ ....

L + W	L × W	2 × (L + W)	(2 × L) + W

4 أجب عما يأتى : (4 مفردات ، كل مفردة درجتين)

1 صالة للألعاب الرياضية مستطيلة الشكل ، يبلغ طولها 7 أمتار ، و عرضها 4 أمتار ، أوجد محيطها.
2 أوجد (ع . م . أ) للعددين 15 ، 18
3 مع (ســ) قطعة قماش طولها 20 متر ، تريد تقسيمها إلى 5 أجزاء متساوية ، فما طول كل جزء ؟
4 حجرة مربعة الشكل ، طول أحد جوانبها 4 متر ، فما مساحة الحجرة ؟

11 محافظة الدقهلية - إدارة بلقاس التعليمية

30

1 اختر الإجابة الصحيحة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 الرقم الموجود فى مئات الألوف فى العدد 14,530,917 هو ....

4	1	5	3

2 العنصر المحايد الجمعى مضافًا إليه 100 = ...

10	100	1,000	0

3 مستطيل طوله 8 سم ، عرضه 6 سم ، فإن محيطه = ... سم.

14	24	48	28

4 أى مما يلى عددًا أوليًا ؟ ....

9	15	17	21

5 أى مما يلى لا يعتبر من أزواج عوامل العدد 18 ؟ ....

9 ، 2	18 ، 1	6 ، 3	8 ، 2

6 العدد 30 يساوى 5 أضعاف العدد ....

6	4	10	3

7 5 كيلومترات + 45 مترًا = ... مترًا .

545	455	5,450	5,045

2 أكمل ما يأتى : (8 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 عدد عوامل العدد الأولى ....
2 .... = 4 ÷ 160
3 .... = 6 × 40
4 أصغر عدد أولى مكون من رقمين هو ....
5 فى المعادلة التالية : b − 1,250 = 3,000 فإن قيمة b = ...
6 مربع طول ضلعه 6 أمتار ، فإن مساحته = ... مترًا مربعًا .
7 أصغر عدد مكون من الأرقام (8 ، 1 ، 5 ، 0 ، 6) هو ....
8 خزان للمياه سعته 45 لترًا ، فإن سعته بالمليلترات = ... مليلتر.

3 اختر الإجابة الصحيحة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 قيمة الرقم 7 فى العدد 5,374,896 هى ....

70	70,000	700	7,000

2 12 = 1 × 12 تُمثل خاصية ....

الإبدال	المحايد الضربى	الدمج	التوزيع

3 تقريب العدد 5,990 لأقرب مائة ≈ ....

6,000	5,000	5,900	5,100

4 خمسة دقائق ، 10 ثوانٍ = ... ثانية.

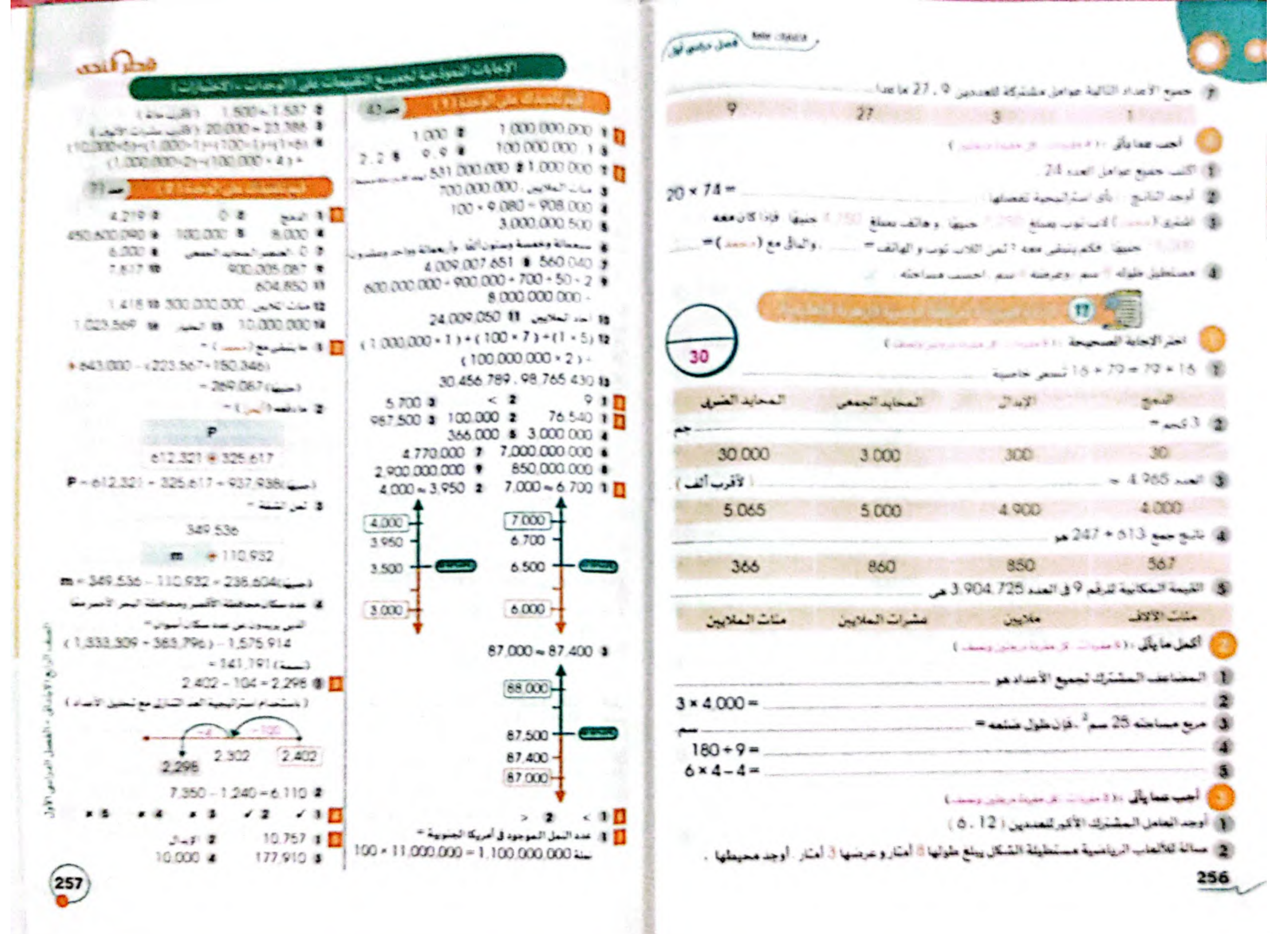
15	50	310	130

5 أى العبارات التالية تحدد العلاقة بين العددين (7 ، 21) بشكل صحيح ؟

7 من مضاعفات 21	7 عامل من عوامل العدد 21
21 أحد عوامل 7	7 تساوى 5 أضعاف 21

6 .... = 3 ÷ 57

25	51	19	91



7 جميع الأعداد التالية عوامل مشتركة للعددين 9 ، 27 ما عدا ....

1	3	27	9

أجب عما يأتي:

1 اكتب جميع عوامل العدد 24 .

2 أوجد الناتج : بأي استراتيجية تفضلها $20 \times 74 =$ ....

3 اشترى (محمد) لاب توب بمبلغ ..... جنيهًا ، وهاتف بمبلغ ..... جنيهًا . فإذا كان معه ..... جنيهًا ، فكم يتبقى معه ؟ ثمن اللاب توب و الهاتف = ... ، والباقي مع (محمد) = ...

4 مستطيل طوله ..... سم ، وعرضه ..... سم ، احسب مساحته .

17

30

1 اختر الإجابة الصحيحة

1 $16 \times 79 = 79 \times 16$ تسمى خاصية ....

الدمج	الإبدال	المحايد الجمعي	المحايد الضربي

2 3 كجم = ... جم

30	300	3.000	30.000

3 العدد 4.965 = ... (لأقرب ألف) .

4.000	4.900	5.000	5.065

4 ناتج جمع 613 + 247 هو ....

567	850	860	366

5 القيمة المكانية للرقم 9 في العدد 3.904.725 هي ....

مئات الألوف	ملايين	عشرات الملايين	مئات الملايين

2 أكمل ما يأتي :

1 المضاعف المشترك لجميع الأعداد هو ....

2 $3 \times 4.000 =$ ....

3 مربع مساحته 25 سم^2 ، فإن طول ضلعه = ... سم

4 $180 \div 9 =$ ....

5 $6 \times 4 - 4 =$ ....

3 أجب عما يأتي :

1 أوجد العامل المشترك الأكبر للعددين (12 ، 6)

2 صالة للألعاب الرياضية مستطيلة الشكل يبلغ طولها 8 أمتار و عرضها 3 أمتار . أوجد محيطها .

الإجابات النموذجية لجميع التقييمات على الوحدات والاختبارات

1 1.000.000.000 2 1.000
3 1 100.000.000 4 9 ، 9 5 7 ، 2

1 1.000.000 2 531.000.000

3 مئات الملايين ، 700.000.000

4 $100 \times 9.080 = 908.000$

5 3.000.000.500

6 سبعمائة وخمسة وستون ألفًا وأربعمائة وواحد وعشرون

7 560.040 8 4.009.007.651

9 $600.000.000 + 900.000 + 700 + 50 + 2$ + 8.000.000.000

10 آحاد الملايين 11 24.009.050

12 $(1.000.000 \times 1) + (100 \times 7) + (1 \times 5) + (100.000.000 \times 2)$

13 98.765.430 ، 30.456.789

1 9 2 < 3 5.700

1 76.540 2 100.000 3 967.500

4 3.000.000 5 366.000

6 7.000.000.000 7 4.770.000

8 850.000.000 9 2.900.000.000

1 $7.000 \approx 6.700$ 2 $4.000 \approx 3.950$

3 $87.000 \approx 87.400$

1 < 2 >

1 عدد النمل الموجود في أمريكا الجنوبية = $100 \times 11.000.000 = 1.100.000.000$ نملة

2 $1.500 \approx 1.537$ (لأقرب مائة)

3 $20.000 \approx 23.388$ (لأقرب عشرات الألوف)

4 $(10.000 \times 5) + (1.000 \times 1) + (100 \times 1) + (1 \times 6) + (1.000.000 \times 2) + (100.000 \times 4)$

1 الدمج 2 0 3 4.219

4 8.000 5 100.000 6 450.600.090

7 0 ، العنصر المحايد الجمعي 8 6.000

9 900.005.087 10 7.617

11 604.850

12 مئات الملايين 300.000.000 13 1.416

14 10.000.000 15 التجميع 16 1.023.569

1 ما يتبقى مع (محمد) = $943.000 - (223.567 + 150.346) = 269.087$ جنيهًا

2 ما دفعه (أيمن) =

P

612.321 ، 325.617

$P = 612.321 + 325.617 = 937.938$ جنيهًا

3 ثمن الشقة =

349.536

m ، 110.932

$m = 349.536 - 110.932 = 238.604$ جنيهًا

4 عدد سكان محافظة الأقصر ومحافظة البحر الأحمر معًا التي يزيدون عن عدد سكان أسوان = $(1.333.309 + 383.796) - 1.575.914 = 141.191$ نسمة

1 $2.402 - 104 = 2.298$

(باستخدام استراتيجية العد التنازلي مع تحليل الأعداد)

2 $7.350 - 1.240 = 6.110$

1 ✓ 2 ✓ 3 ✗ 4 ✗ 5 ✗

1 10.757 2 الإبدال

3 177.910 4 10.000

قيم تلميذك على الوحدة (3) صـ 108

1 (1) 5.004 (2) 180 (3) 4.10
(4) 8.014 (5) 7.209.000.555
(6) 40.100.706 (7) 30.000.000
(8) تسعمائة مليون وتسعمائة ألف وتسعمائة
(9) 2.000.736 (10) 7.367

2 (1) 39 يوم (2) 71 يوم
5 أسابيع 4 أيام ، 10 أسابيع 1 يوم
(3) 65 دقيقة (4) 58 ساعة
1 ساعة 5 دقائق ، يومين 10 ساعات
(5) 140 دقيقة (6) 185 ثانية
2 ساعة 20 دقيقة ، 3 دقائق 5 ثوانٍ

3 (1) 5.800 جرام (2) اليوم
(3) 1.000 تضرب في (4) 77

4 (1) 7.50 (2) 3.45 (3) 8.43 (4) 5.53
(5) 28 (6) 303 (7) 39 (8) 6
(9) 150 (10) 5.023 (11) 3.250 (12) 987.4

5 (1) عدد ساعات الجرى في اليوم = $\frac{1}{2}$ ساعة = 30 ÷ 60
عدد ساعات الجرى في 6 أيام = 3 ساعات = $6 \times \frac{1}{2}$
(2) عدد دقائق المذاكرة في الأسبوع = 10.5 × 60
= 630 دقيقة
(3) بعد مرور 30 دقيقة ، بعد مرور ساعة

7:30 — 8:30 — 9:00
وقت البداية ، الوقت الذي توقف فيه القطار

(4) المدة التي استغرقتها عاملات النمل =
1 ساعة و 12 دقيقة
7:42
− 6:30
1:12
(5) عدد المليمترات المتبقي من الحليب =
▸ 4.000 − 1.200 − 950 = 1.850 ملل
(6) عدد التذاكر المتبقية =
▸ 24.519 − 12.273 − 11.723 = 523 (تذكرة)

6 الترتيب تصاعديًا هو :
◂ 7 سم ، 17 ديسم ، 7 متر ، 7.000 سم

قيم تلميذك على الوحدة (4) صـ 130

1 (1) 20 (2) 10 (3) 26
(4) 4 (5) 7 (6) 54

2 (1) 56 سم (2) 32 سم ، 55 سم^2 (3) 9 سم
(4) 30 سم (5) 36 سم (6) 81 سم^2

3 (1)
العرض = 6 م
نصف المحيط = الطول + العرض
16 = 10 + العرض
العرض = 6 م
المساحة = ^{2}م60
A = L × W
= 6 × 10 = 60 م^2

(2)
طول الضلع = 8 سم
A = s × s
= 8 × 8 = 64 سم
المحيط = 32 سم
P = s × 4
= 8 × 4 = 32 سم

(3)
الطول = 8 م
L = $\frac{A}{W}$
= $\frac{32}{4}$ = 8 م
المحيط = 24 م
P = (L + W) × 2
= (8 + 4) × 2 = 24 م

(4)
محيط المستطيل = 22 سم
A = L × W
W = $\frac{A}{L}$ = $\frac{24}{8}$
W = 3 سم
P = (W + L) × 2
= (8 + 3) × 2 = 22 سم

(5)
المحيط = 28 سم
نصف المحيط = $\frac{28}{2}$ = 14
نصف المحيط = الطول + العرض
14 = 4 + L
الطول = 10 سم
A = L × W
= 10 × 4 = 40 سم^2

(6)
مساحة المربع = 121 سم^2
طول الضلع = $\frac{المحيط}{4}$
= $\frac{44}{4}$ = 11 سم
A = s × s
= 11 × 11 = 121 سم^2

4 (1) 25 مترًا مربعًا (2) 4 (3) 50 ديسم (4) A = L × W

5 (1) P = (L + W) × 2
= (5 + 2) × 2
= 7 × 2
= 14 سم

A = L × W
= 5 × 2
= 10 سم^2

(2) A = L × W
= 13 × 20
= 260 سم^2

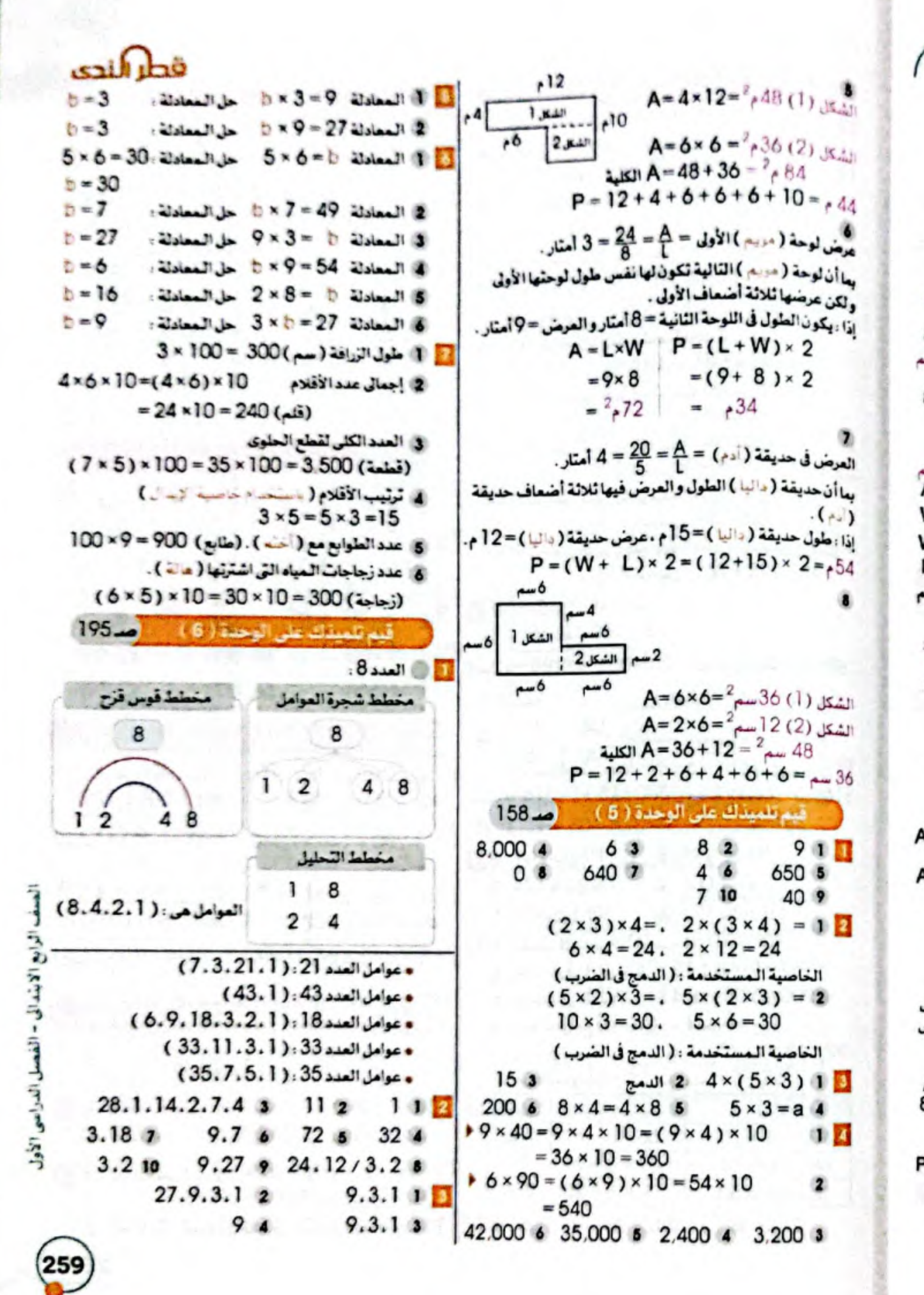
نصف المحيط = الطول + العرض
33 = 20 + العرض
العرض = 13 سم

(3) P = S × 4
= 9 × 4
= 36 م

A = s × s
81 = 9 × 9
إذا طول الضلع = 9 م

(4) A = L × W
= 100 × 3
= 300 سم^2

P = (L + W) × 2
= (100 + 3) × 2
= 206 سم



(5) الشكل (1) A = 4 × 12 = 48 م^2
الشكل (2) A = 6 × 6 = 36 م^2
الكلية A = 48 + 36 = 84 م^2
P = 12 + 4 + 6 + 6 + 6 + 10 = 44 م

(6) عرض لوحة (مريم) الأولى = $\frac{A}{L}$ = $\frac{24}{8}$ = 3 أمتار.
بما أن لوحة (مريم) التالية تكون لها نفس طول لوحتها الأولى
ولكن عرضها ثلاثة أضعاف الأولى .
إذا : يكون الطول في اللوحة الثانية = 8 أمتار والعرض = 9 أمتار .
P = (L + W) × 2 ، A = L × W
= (9 + 8) × 2 ، = 9 × 8
= 34 م ، = 72 م^2

(7) العرض في حديقة (آدم) = $\frac{A}{L}$ = $\frac{20}{5}$ = 4 أمتار.
بما أن حديقة (داليا) الطول والعرض فيها ثلاثة أضعاف حديقة (آدم) .
إذا : طول حديقة (داليا) = 15 م ، عرض حديقة (داليا) = 12 م.
P = (W + L) × 2 = (12 + 15) × 2 = 54 م

(8) الشكل (1) A = 6 × 6 = 36 سم^2
الشكل (2) A = 2 × 6 = 12 سم^2
الكلية A = 36 + 12 = 48 سم^2
P = 12 + 2 + 6 + 4 + 6 + 6 = 36 سم

قيم تلميذك على الوحدة (5) صـ 158

1 (1) 9 (2) 8 (3) 6 (4) 8,000
(5) 650 (6) 4 (7) 640 (8) 0
(9) 40 (10) 7

2 (1) (2 × 3) × 4 = ، 2 × (3 × 4) =
6 × 4 = 24 ، 2 × 12 = 24
الخاصية المستخدمة : (الدمج في الضرب)
(2) (5 × 2) × 3 = ، 5 × (2 × 3) =
10 × 3 = 30 ، 5 × 6 = 30
الخاصية المستخدمة : (الدمج في الضرب)

3 (1) 4 × (5 × 3) (2) الدمج (3) 15
(4) 5 × 3 = a (5) 8 × 4 = 4 × 8 (6) 200

4 (1) ▸ 9 × 40 = 9 × 4 × 10 = (9 × 4) × 10
= 36 × 10 = 360
(2) ▸ 6 × 90 = (6 × 9) × 10 = 54 × 10
= 540
(3) 3.200 (4) 2.400 (5) 35.000 (6) 42.000

6

1 (1) المعادلة b × 3 = 9 ، حل المعادلة b = 3
(2) المعادلة b × 9 = 27 ، حل المعادلة b = 3

2 (1) المعادلة 5 × 6 = b ، حل المعادلة 5 × 6 = 30
b = 30
(2) المعادلة b × 7 = 49 ، حل المعادلة b = 7
(3) المعادلة 9 × 3 = b ، حل المعادلة b = 27
(4) المعادلة b × 9 = 54 ، حل المعادلة b = 6
(5) المعادلة 2 × 8 = b ، حل المعادلة b = 16
(6) المعادلة 3 × b = 27 ، حل المعادلة b = 9

3 (1) طول الزرافة (سم) 300 = 100 × 3
(2) إجمالي عدد الأقلام 10 × (6 × 4) = 10 × 6 × 4
(قلم) 240 = 10 × 24 =
(3) العدد الكلي لقطع الحلوى
(قطعة) 3.500 = 100 × 35 = 100 × (5 × 7)
(4) ترتيب الأقلام (باستخدام خاصية الإبدال)
3 × 5 = 5 × 3 = 15
(5) عدد الطوابع مع (أخته) . (طابع) 900 = 9 × 100
(6) عدد زجاجات المياه التي اشترتها (هالة) .
(زجاجة) 300 = 10 × 30 = 10 × (5 × 6)

قيم تلميذك على الوحدة (6) صـ 195

1 العدد 8 :

العوامل هي : (8 . 4 . 2 . 1)

• عوامل العدد 21 : (7 . 3 . 21 . 1)
• عوامل العدد 43 : (43 . 1)
• عوامل العدد 18 : (6 . 9 . 18 . 3 . 2 . 1)
• عوامل العدد 33 : (33 . 11 . 3 . 1)
• عوامل العدد 35 : (35 . 7 . 5 . 1)

2 (1) 1 (2) 11 (3) 28.1.14.2.7.4
(4) 32 (5) 72 (6) 9.7 (7) 3.18
(8) 24.12 / 3.2 (9) 9.27 (10) 3.2

3 (1) 9.3.1 (2) 27.9.3.1
(3) 9.3.1 (4) 9

5
1) 42.28.14 2) 45.30.15 3) 24.18.12 4) 30.20.10

5
1 عدد الزجاجات التى تستطيع (سلوى) شراءها = 7 زجاجات ويتبقى معها جنيهًا واحدًا.
2 العدد 18 هو الأفضل لأنه متعدد العوامل لذلك يمكن الترتيب بأكثر من طريقة.
3 28

6
1) 34 2) 51 3) 35 4) 70 5) زوجية 6) 27 7) 99 8) 2 9) 23 10) 8 11) 1 12) 3 13) 51 14) 18 15) 5 16) 6 17) 0 18) 70 19) 52 20) 49

7
1) 17 2) 21 3) 0 4) 16.8.0 5) 3

قيم تلميذك على الوحدة (7) ص 232

1
1) 6 0 1 4 × 7 : 8 + 90 + 0 + 42 000 = 42 098
2) 7 3 2 5 × 8 : 0 + 00 + 600 + 58 000 = 58 600
3) 6 4 8 × 7 : 6 + 30 + 4 500 = 4 536

2
1) (50 ، 4) × 30 : 1,500 | 120 → 1,500 + 120 = 1,620
2) (60 ، 7) × 20 : 1,200 | 140 → 1,200 + 140 = 1,340
3) (10 ، 3) × 50 : 500 | 150 → 500 + 150 = 650
4) (30 ، 5) × 40 : 1,200 | 200 → 1,200 + 200 = 1,400

3
1) 320 2) 500 3) 3,000 4) 840 5) 5,030 6) 10,065 7) (5×11)+4=59 8) 9×25 9) > 10) 125÷3=41 (الباقى 2)

4
1) 2,640 2) 3,680 3) 3,150 4) 2,970 5) 1,960 6) 840

5
1 العدد الكلى للسيارات = 1,400 × 30 = 42,000 سيارة
2 العدد الكلى للغرف فى الفندق = 162 غرفة = 18 × 9

3 عدد الجنيهات مع (أحمد) = 510 جنيهًا = 10 × 51
العدد الكلى مع كلا منهما معًا ← 510 + 51 = 561
4 المبلغ الذى دفعه (سمير) = (51 × 9) + (47 × 9) + (35 × 6) = 1,092 جنيهًا
5 ما دفعه (ثامر) = 91 × 80 = 7,280 جنيهًا
6 العدد الكلى للكراسى بالمسرح = 940 كرسيًا = 47 × 20
7 الناتج التقديرى: (1) 200 (2) 450 (3) 800
الناتج الفعلى: (1) 136 (2) 470 (3) 936
8 عدد الكيلومترات التى مشاها (مالك) = 84 كم = 6 × (6 + 8)
9 عدد الأشخاص الذين يستوعبهم الأتوبيس المتميز = 76 شخص
عدد الأشخاص الذين يستوعبهم القطار المتميز = 228 شخص = 3 × 76
عدد الأشخاص الذين يستوعبهم العبارة المتميزة = 175 شخص = 228 − 53
عدد الأشخاص الذين يستوعبهم العبارة والأتوبيس والقطار = 479 شخص = 175 + 228 + 76

6
1) (10 ، 7) × 5 : 50 | 35
المقسوم = 89 = 50 + 35 + 4 ، عملية القسمة = 89 ÷ 5
ناتج القسمة = 7 + 10 = 17 (والباقى = 4)
2) (100 ، 5) × 3 : 300 | 15
المقسوم = 316 = 300 + 15 + 1 ، عملية القسمة = 316 ÷ 3
ناتج القسمة = 105 والباقى = 1

7
1) 64 والباقى (1) 2) 95 والباقى (1) 3) 124 والباقى (3) 4) 1,006 (2) 5) 109 والباقى (5) 6) 453 والباقى (3)

8
1 نصيب كل تاجر = 20 سيارة = 1,400 ÷ 70
2 عدد الغرف فى كل طابق = 18 غرفة = 162 ÷ 9
3 نصيب كل طالب = 4 أقلام = 200 ÷ 50
4 عدد البلى مع (على) و(نبيل) معًا = 65 بلية = 52 + 13
عدد المجموعات = 13 مجموعة = 65 ÷ 5

9

المجهول	حقيقة ذات صلة	المسألة
700	56 ÷ 8 = 7	5600 ÷ 8 = 700
90	27 ÷ 3 = 9	270 ÷ 90 = 3
250	5 × 5 = 25	250 ÷ 5 = 50

10
1) 172 2) 747 3) 2.65

قيم تلميذك على الوحدة (8) ص 238

1

2+4×6 = 2+(4×6) = 2+24=26	24−8+4+6 =28	15÷5+4+1 =8
48÷4+9 =21	36÷9+4 =8	15−7+2+6 =16
7+70÷10−2 =12	99−10×9+7 =16	8×2+24−12 =28
49−7×6+4 =11	12−72÷12+2 =8	24+36÷6+2 =32
8×3+6+2 =32	80÷10+6−3 =11	40−7×5+2 =7

2
1) 20 2) 9 3) 21 4) 48 5) الضرب

3
1 (75−62+5×4)
(محمد) 13+5×4 =18×4 =72
(مريم) 75−62+20 =13+20 =33
إجابة (محمد) خطأ لأنه قام بالطرح أولاً ثم الجمع ثم الضرب.
إجابة (مريم) صحيحة لأنها قامت بالضرب أولاً ثم الطرح ثم الجمع من اليسار.
2 30، إجابة (ملك) صحيحة.
3 15، إجابة (يوسف) صحيحة.

4
1 (دقيقة) (10+15)×6=25×6=150
2 (74−61+8×5)=74−61+40= 13+40=53
إجابة (سارة) صحيحة، لإنها قامت بعملية الضرب أولاً ثم الطرح ثم الجمع من اليسار.
3 (ميكروباص) (194−50)÷9=144÷9=16
4 (بالونة) 6×18÷9=12
5 (فطيرة) (198−18)÷6=30
6 (دقيقة) (27+12)×5=195
7 (ميكروباص) (172+8)÷9=180÷9=20
8 (كم) 14×14+56=252

5
لدى (لانا) 50 جنيهًا، صرفت منهم 34 جنيهًا وتريد أن تشترى بالباقى 4 أقلام، فما ثمن القلم الواحد؟
ثمن القلم الواحد = (50−34)÷4=16÷4=4 (جنيهات)

قطر الندى

1 محافظة كفر الشيخ - إدارة سيدى سالم التعليمية

1 1) 1,500 2) 8,000 3) القياسية 4) 7 5) 30 6) S 7) 9,000
2 1) > 2) 300 3) 2 4) 607,000 5) (W+L) 6) 5,000 7) 9 8) الإبدال
3 1) 15 2) العنصر المحايد الضربى 3) 30 4) 5 5) 60 6) 5 7) 1,000
4 1 الترتيب تنازليًا هو
33,776 - 33,765 - 22,675 - 22,089
2 412,207 نملة 3 1.2.4.5.10.20 4 500,000 متر

2 محافظة بورسعيد - إدارة جنوب التعليمية

1 1) عشرات الألوف 2) 3,000 3) الصفر 4) 25 5) 30 6) 6 7) 30
2 1) 16,000 2) 787 3) 418 4) 630 5) 460 6) 9,000 7) 370 8) 9
3 1) الدمج 2) 24 3) 40,000 4) 63 5) 600 6) 20 7) 72
4 1) 1.3.5.15 2) 20.15.10.5 3) 1,100 4) المساحة = 12 سم² المحيط = 16 سم

3 محافظة الدقهلية - إدارة غرب المنصورة التعليمية

1 1) مئات الألوف 2) 28,452 3) المحايد الجمعى 4) 850,000 5) 13 6) 7 7) 2
2 1) 8,125 2) الصفر 3) 304 4) 2,975 5) 40 6) 10,000 7) 9 8) 49
3 1) 18 2) 25 3) < 4) 3,520 5) 830,504 6) 40 7) 1
4 1) 800,000+50,000+1,000+300+20+7 2) 75 جنيهًا 3) 8 سم 4) 1.2.4.8.16

4 محافظة الشرقية - إدارة شرق الزقازيق التعليمية

1 1) المحايد الجمعى 2) 7 3) 30,000 4) 567 5) 19 6) 700 7) 312
2 1) 60,000,000 2) 12,700 3) 175 4) 300 5) 18 6) 12,000 7) 600 8) 910.8
3 1) 3 2) 5 3) 40 4) 93,573 5) 300 6) 90 7) 29
4 1) مائة وخمسون 2) 5 3) 18 مترًا 4) 45,000 مل

5

1) 1 8.000 | 2 6 | 3 29 | 4 مئات الألوف
5 20 | 6 6 | 7 2

2) 1 318سم | 2 307 | 3 400 | 4 4.000
5 0 | 6 (W+L)×2 | 7 9 | 8 21

3) 1 20 | 2 9 | 3 6 | 4 5.000
5 36 | 6 7 | 7 2.035

4) 1 420 | 2 300سم | 3 3.000 | 4 15

6

1) 1 الإبدال | 2 32 | 3 (10×10)
4 7 | 5 24 | 6 221 | 7 42

2) 1 3 | 2 4 | 3 6.450 | 4 25.400
5 2 | 6 6 | 7 20 | 8 6

3) 1 6.999 | 2 6 | 3 30 | 4 6
5 5.600 | 6 > | 7 2×(L+W)

4) 1 67.970 مترًا | 2 5
3 المحيط = 32سم ، المساحة = 64سم²
4 50 مقعدًا

7

1) 1 المحايد الجمعي | 2 9 | 3 7 | 4 7.000.000.000
5 33 | 6 5 | 7 30

2) 1 1.000 | 2 100 | 3 500.200
4 21.702 | 5 3.224.900 | 6 1.000
7 5.320 | 8 5.700

3) 1 34 | 2 0 | 3 13.030 | 4 45.000
5 7 | 6 4.646 < 4.664 | 7 5.000

4) 1 24 مترًا | 2 870 جنيهًا | 3 500 نملة
4 العوامل المشتركه هى 1.2.3.6
العامل المشترك الأكبر هو 6

8 محافظة الشرقية - إدارة فاقوس التعليمية

1) 1 5.800 | 2 19 | 3 L×4
4 10 | 5 9 | 6 7.000 | 7 32

2) 1 الصفر | 2 27.874 | 3 3 | 4 36
5 المتغير هو X وقيمته 7,500 | 6 3.040
7 100 | 8 28

3) 1 الإبدال | 2 2.760.918 | 3 3.300
4 5.000 | 5 9.000 | 6 80.000 | 7 168

4) 1 18سم² | 2 1,440
3 1.2.4.8.16 | 4 40 جنيهًا

9

1) 1 90.000 | 2 6 | 3 11 | 4 5
5 200 | 6 3 | 7 200

2) 1 9 | 2 2 | 3 60.000.000 | 4 6,950
5 24 | 6 6 | 7 100 | 8 4.500

3) 1 10.000.000 + 50.000 + 7.000 | 2 12
3 3 | 4 10 | 5 131 | 6 3 | 7 نضرب 6 × 60

4) 1 الترتيب تنازليًا هو :
600.60.295 ألف ، 5 ملايين و سبعمائة ألف ، 6 ملايين
2 190 كم | 3 1.3.7.21 | 4 300 ملل

10

1) 1 8 | 2 1 | 3 6 | 4 1,500
5 18 | 6 1.235.000.127 | 7 9

2) 1 20 | 2 845 | 3 الصفر | 4 975
5 24 | 6 6 | 7 5.700 | 8 70,126,450

3) 1 27 | 2 7 | 3 236 | 4 34,100
5 4 | 6 84 | 7 2×(L+W)

4) 1 22 مترًا | 2 3 | 3 4 متر | 4 16 متر مربع

11 محافظة الدقهلية - إدارة بلقاس التعليمية

1) 1 5 | 2 100 | 3 28 | 4 17
5 8.2 | 6 6 | 7 5,045

2) 1 2 | 2 40 | 3 240 | 4 11
5 4,250 | 6 36 | 7 10,568 | 8 45,000

3) 1 70,000 | 2 المحايد الضربى
3 6,000 | 4 310 | 5 7 عامل من عوامل العدد 21
6 19 | 7 27

4) 1 1.2.3.4.6.8.12.24 | 2 1,480
3 12,000 جنيهًا ، 3,000 جنيهًا | 4 32 سم مربع

12 الإدارة المركزية لمنطقة البحيرة الأزهرية التعليمية

1) 1 الإبدال | 2 3,000
3 5,000 | 4 860 | 5 مئات الألوف

2) 1 الصفر | 2 12,000 | 3 5 | 4 20 | 5 20

3) 1 6 | 2 22 مترًا

الفهرس



الوحدة 1 القيمة المكانية

الدرس	الموضوع	صفحة
المفهوم الأول : تعزيز القيمة المكانية		
1	الأعداد الكبيرة .	4
2	تغيير القيم المكانية .	10
3	صيغ متنوعة لكتابة الأعداد .	18
4	تكوين الأعداد وتحليلها .	21
المفهوم الثانى : استخدام مفهوم القيمة المكانية		
5	مقارنة الأعداد الكبيرة .	25
6	مقارنة الأعداد فى صيغ مختلفة .	28
7	ترتيب الأعداد تنازليًا وتصاعديًا .	32
8	قواعد التقريب .	37

الوحدة 2 استراتيجيات عمليتى الجمع والطرح

الدرس	الموضوع	صفحة
المفهوم الأول : استخدام استراتيجيات عمليتى الجمع والطرح .		
1	خواص عملية الجمع .	46
2	الجمع مع إعادة التسمية .	51
3	الطرح مع إعادة التسمية .	56
المفهوم الثانى : حل المسائل متعددة الخطوات .		
4	النماذج الشريطية والمتغيرات والمسائل الكلامية .	62
5	حل مسائل كلامية متعددة الخطوات باستخدام الجمع والطرح .	67

الوحدة 3 مفاهيم القياس

الدرس	الموضوع	صفحة
المفهوم الأول : القياس المترى .		
1	قياس الطول .	74
2	قياس الكتلة .	80
3	وحدات قياس السعة .	84
المفهوم الثانى : قياسات الوقت .		
4	وحدات قياس الوقت .	90
5	الوقت المُنقضى .	97
6 و 7	– تطبيقات القياس (1) – تطبيقات القياس (2)	103

الوحدة 4 المساحة والمحيط

الدرس	الموضوع	صفحة
المفهوم الأول : استكشاف المساحة والمحيط .		
1	إيجاد المحيط .	111
2	إيجاد المساحة .	116
3 و 4	– أبعاد مجهولة . – محيط ومساحة الأشكال الهندسية المركبة .	121

